◆巻 頭 言◆

変革期の中でのこの一年

エネルギー科学研究科長　笠　原　三紀夫



独立行政法人化

21世紀に入った今日、20世紀最後の2000年12月に閣議決定された行政改革大綱に従い、行政改革が紆余曲折を経ながら進んでおります。大学においても現在、改革の渦のまっただ中にあります。

本年２月28日の閣議で、国立大学を「独立行政法人」に変えるための「国立大学法人法」案が閣議決定され、現在6月中の法案成立を目指して国会で審議が進んでいます。とはいうものの、後９ヶ月後に迫った現在においてもまだ未確定なことが多く、今後の方針に不透明な部分が多々あることは否めません。１年以上も前から各部局ごとに準備を始めた中期目標・中期計画についても、各部局の案を基とした京都大学としての中期目標・中期計画案が、ほぼ最終段階までできているものの、文部科学省に提出する最終様式は、いまだ不明でありまだまだ流動的であるといえましょう。

法人化後の組織・運営（部局・研究所・センター、経営協議会、教育研究評議会、学長選考等々）や人事（職種、給与、定年、人事院規則から労働安全衛生法への切り替え等々）、その他想定される諸問題について、部局長会議メンバーを中心にワーキンググループを作り議論してはいますが、未確定な要素も多く、問題は山積している状況にあります。さらに今後、今まで想定していない新たな問題も表面化してくることが考えられます。これからの9ヶ月、さらには独立行政法人化した後もしばらくは、独立行政法人化のために振り回される日々が続き、教育制度ができて以来最大の変革ともいえる今回の独立行政法人化への移行が、本来の教育・研究を疎かにする要因となるのではないかと懸念されます。

21世紀COE

「世界的な研究教育拠点の形成を重点的に支援し、国際競争力のある世界最高水準の大学づくりを推進する」と謳って、平成14年度に開始された21世紀COEプログラムに対し、私たちは、エネルギー理工学研究所、宙空電波科学研究センターと合同で企画し、「環境調和型エネルギーの研究教育拠点形成」と題したプログラムを申請し、全国で最高額という名誉ある形で採択していただきました。プログラムの内容の詳細につきましては、本広報中「21世紀COEプログラムの発足によせて」として報告しています。

研究教育拠点形成の概要は、以下の通りです。研究拠点形成では、環境に優しいエネルギーシステムとして、① 太陽光エネルギー、② 水素エネルギー、③ バイオエネルギーを取り上げ、それらの技術開発を行うとともに、④ 各種エネルギーシステムの環境調和性や社会的受容性について評価し、真に環境に調和したエネルギーシステムを構築することを目的としています。また教育拠点形成では、広い視野からエネルギー・環境問題に対応でき、かつ国際的に通用する人材を育てるための教育組織・教育体制を構築することを目的としています。そして採択理由として、「複数の異分野の研究者によるエネルギー科学を、いち早くまとめた機関を作り上げ、かなりの実績を上げていることは評価できる。環境への調和を目標とする視点で、いっそう学際的な取り組みを進められることが期待できる。」との評価を得ています。本研究科の設立と創設時以降の運営に努力されてきた諸先生に感謝する次第です。また、この評価

にみられますように、エネルギー科学研究科の理念でもあります、「エネルギー科学を人文・社会系と理工系の広い学域にわたる複合領域としてとらえ、それらを融合する新しい学域の創成、エネルギー科学の専門的学識をもつ人材の養成」を改めて認識し、エネルギー科学を発展させていく中核となるべく、私たちはさらに努力する必要があります。

エネルギー科学研究科のこの一年

この一年、やはり研究科としての大きな流れは、上述の独立行政法人化対応と21世紀COEへの申請及びその後の活動に集約されると思います。そしてこの流れの中で、幾つかの特筆すべき事項がありました。ここにその概要を述べ、本研究科の記録の一頁としたいと思います。

エネルギー科学研究科は平成14年９月３日、４日に、第３回目の京都大学国際シンポジウムを主体となって開催いたしました。最初の京都大学の公募によるシンポジウムであり、坂志朗教授の申請した「21世紀のポスト化石エネルギー ──バイオマスエネルギーの将来 ──」が採択されたものであります。カナダのモントリオールにおいて、京都大学11件、外国人研究者６件の講演の他、35件のポスター発表が行われ、約150名の参加者を得て、成功裡に終了することができました。

また９月18日には、エネルギー理工学研究所との共催で、エネルギー科学研究科としては初めての産学連携シンポジウムを開催いたしました。エネルギー科学研究科の先端的研究の一端を、参加いただいた約150人の民間企業等の方々に、口頭で簡単に紹介した後ポスターでマンツーマン方式により詳細に説明を行うものでした。中には技術の企業化へ向けての話が進むものもあり、今後も年に１回程度引き続き開催していくこととしています。

平成15年１月９日、エネルギー基礎科学専攻の若谷誠宏教授が急逝されました。先生には、平成14年４月に初めてエネルギー科学研究科に割り当てられた京都大学評議員として大学の運営に務めていただく一方、エネルギー科学研究科においては、独立行政法人化準備、21世紀COEプログラムの企画・申請書作り・ヒヤリングへの対応、等々数多くの仕事をこなしていただきました。ここに深く感謝するとともに、改めて若谷先生のご冥福を心からお祈り申し上げます。

エネルギー科学研究科が設立されてから約７年が過ぎました。第１回の修了生が出てから５年目となるのを記念し、本年３月24日にエネルギー科学研究科の同窓会が設立され、「京エネ会」と名付けられました。独立行政法人化に伴い産官学連携が重要となる中、同窓会を通した社会との連携をも進めていきたいと考えています。

◆随　想◆

エネルギー科学

名誉教授　西　山　　孝



エネルギー科学研究科は、理系の研究と文系の研究を融合した、新しい学問領域を創るということを目標に設立されました。以来、７年になりますが、その間にエネルギー科学の理念について論ずることは意外に少なかったように思います。お世話になったエネルギー科学研究科をさるにあたって、もう一度、この点について、触れてみたいと思います。

まず、エネルギー科学研究科の目的は、宇宙の根源をなすエネルギーの本質を解明するといったような純理学的なものとは異なっております。それは、応用科学の分野に大きく偏った、もっと人間くさいものだと私は理解しております。高度に発展した現代技術文明は多量のエネルギーを必要としています。しかも、その供給は滞ることを許されないのです。この二つの条件をみたすために、エネルギー科学が存在するのではないかと思います。

地球表面には多種多様なエネルギーが存在します。太陽からのエネルギー、地球内部からのエネルギーに加えて、核分裂あるいは核融合エネルギーなどです。いずれも膨大な量で、たとえば、毎年地球に降り注いでおります太陽エネルギーは世界の一次エネルギーの16,000倍に相当しております。そのほかのエネルギーも人類のエネルギー消費量にくらべれば、ずいぶん大きなものです。したがって、これらのエネルギーの一部を何とかして、絶え間なくわたくしたちの生活にとりこめれば問題は起こらないのです。

現在はなんとかエネルギーの供給はつづけられておりますが、種々の問題に直面しております。なかでも、枯渇と環境保全がもっとも大きな問題だと思います。いうまでもないことですが、世界の一次エネルギーの90%は化石エネルギーに依存しております。これは、かつて地球に降り注いだ太陽エネルギーをよみがえらせることですから、枯渇性であり、現在保たれている地球のエネルギーバランスを崩すことにもなります。したがって、化石エネルギーからの脱却が当面の課題となっております。化石エネルギーにかわって、水力、地熱、原子力とともに、太陽光発電、風力発電、温度差発電などのシステムがあたらしくあるいは再び考えられるようになってしばらくたちますが、まだ、大きな成果はえられていません。

一方、膨大なエネルギーを消費する技術文明に対する反省もあります。できるかぎり無駄を省き，効率を向上させ、エネルギー消費を減少させようとするものです。どの視点からみても好ましいことで積極的にすすめられていますが、コストがかさみ全体のエネルギーを大きく減少させるところまでいたっておりません。

また、完全循環型社会という考え方があります。官庁では好んで使われている言葉のように思います。これは、枯渇の心配のいらないエネルギーを用いて有用元素あるいは化合物を循環させると、あらたな資源の補給は要らない社会が構築できるということだと理解しています。しかし、これは幻想にすぎないのではないかと思います。というのは、この循環型社会の実現のためには莫大な費用が必要となります。現在の文明がまかなえるような額ではないと思います。学生時代に習った化学分析法を用いて有用元素を抽出するならば、自然界にはどの資源をとっても無尽蔵といってもよいほどの量が存在しています。現在の価格である

いはそれに近い価格で使えるものが資源を考える前提です。リサイクルはつねにその限界を見極めたうえで実施すべきで、完全循環型社会にはこの点を十分考慮した発想とは考えられません。

つぎに、科学技術の問題があります。科学技術の進歩によって、エネルギーの価値は高められ、おとずれそうになった枯渇をなんども切り抜けた経緯があります。しかし、科学技術の発展に過剰な期待をしてはいけないと思います。少し古い話になるかもしれませんが、石油危機の折に、石油エネルギーに負けないだけの新エネルギーを開発するつもりでサンシャイン計画がたてられ、具体的な数値目標が設定されました。しかし、そのほとんどが成功にいたらず､現在に至っております。しばらく減少傾向にあった石油依存度もふたたび上昇し、依然として、化石エネルギーに頼りきったエネルギー供給体制になっています。シナリオどおりには、科学技術は進歩できないものです。

さきにも申しましたように、現代社会維持のためには、エネルギーの供給を絶やすことができません。これは絶対条件だと思います。この条件を満たすためには、未来をよむことが必要です。元国立民族学博物館長の梅棹忠夫先生は、未来を、現未来、近未来、中未来、遠未来に区分することを提案されています。これは、過去が、現代、近世、中世、古代に区分されているのになぞられたものだそうですが､エネルギー問題を考えるとき、時間スケールを念頭におくことは必須事項です。近い未来のことなのか、遠い未来のことなのかをはっきりさせることが大切です。

エネルギーに関する研究は、エネルギー科学研究科に限らず、ほかの研究科でも、ほかの大学でも、あるいは種々の政府機関、民間機関でも実施されております。そこでは、エネルギー科学研究科と同様に、潜在エネルギーの活用などさまざまな項目が研究課題に謳われております｡それでは、われわれの研究科とほかの研究機関とではどこが異なっているのでしょうか。わたくしは、発展をつづける技術文明に休むことなくエネルギーをいかに供給できるかを研究し、解答を求めるところにあるのではないかと思っています。理系の研究と文系の研究が渾然一体となった学問領域によって､はじめて可能になる課題だと考えるからです。技術開発の動機には、ニーズプルとシーズプッシュがあるといわれておりますが、エネルギー科学研究科の研究、教育はニーズプルです。

◆随　　想◆

新・現役のつぶやき ── 近況ご報告に代えて

名誉教授　井　上　達　雄



お世話になりました

多くの皆様にいろいろな歓送会をしていただき、身に余るおことばをいただきながら、45年近くお世話になった京都大学を去り、ここ福山市郊外にある福山大学に赴任して数ヶ月が過ぎました。京都大学在任中は皆様に大変お世話になりましたことに厚くお礼申しあげます。

４月はじめ、特に入学式のころには、構内のあらゆる街路に咲き誇る桜並木のすばらしさに感激したものです。坂が多く、とても自転車に乗れないため（勿論指定の駐車場以外には車はありません)、至って綺麗なキャンパスです。是非お越しをお待ちします。

大学のこと

この福山大学は、かっての学園紛争のとき、文部省学術局長だった宮地茂氏が、紛争に揺れる東大、京大などに失望し、理想の大学をと、30年近く前に苦労して創設された大学です。それなりに建学の趣旨は立派ではあるのですが、逆にかえって少し堅いところもあります。このことは、私があまり慣れてしまわないうちに、いろいろな場で提言したいと考えています。大学の活力と規制はうまくバランスをとらないといけないと考えるからです。

大学は、工学部の他に、生命工学部、薬学部、経済学部、人間文化学部から構成され、学生4600人、教員250人をもつ総合大学です。

私が所属するのは、工学部機械システム工学科で、学生は１学年70人余りです。いまのところ教授７人、助教授２人、講師２人、助手３人ですから（来年度から自動車工学コースが発足し、少し増える予定)、私の授業も前期は、１年生向きの機械システム工学入門、２、３年生向きの材料力学１、３と実験１コマと比較的ゆったりしています。卒業研究の学生が６人配属されていますが、この不景気で、地元の就職口もなかなかで、今はそちらに懸命です。研究室にちゃんと来るのは、夏休み以後のようです。したがって、私のような老年教員（？）は、気楽にやろうと思えば幾らでも手抜きができます。

しかし、少し欲張りの私は、京大からたまたま「転勤」したつもりで、他の同僚の先生方と互角に「現役」の平教員として、研究も続けたいと思いでやってきました。したがって、煙たがられながらも、国内外の学会や研究会にも出席しますし、いまは､研究室の立ち上げに孤軍奮闘の毎日です。延べ数日にわたって、前任の先生から実験装置などの使い方の手ほどきを受けたつもりではありますが、殆どが初めてのものですから、取扱説明書と首っ引きで四苦八苦しています。装置の付属品の在りかがわからなかったり、また、何に使う装置かわからないものも出てくるなど、突然暗闇の砂漠に一人で放り出されたような有様です。幸い、NEDO、IMSに関わるプロジェクトを京大から持って来ましたので、そちらの仕事も続けられるのは良いのですが、その手続き、お金の使い方など、事務とのやりとりで大童です。（それにしても、事務員が圧倒的に少ないのは、私学の特徴で、学科では１名、工学部全教員約70人に対して、工学部事務室はなんと３人でやっているのは驚きです。ただし、教務は殆ど全学の教務課で扱っています。）

幸い、構内の通称“実験室の二階”（と言って

いますが、われわれみたいな老年組の居室が幾つかあります）に、自炊をしながら寝起きしています。一人で弓の朝練で時間をつぶす以外は、徒歩５分程度の通勤時間は極めて短く、その分研究室にいる時間がゆっくりとれますから、毎日14－５時間勤務ということが可能です。

学　生

私学はとにかく学生や父兄を大切にします。授業料が何をおいても最大の収入源であるわけですから、もっともな話です。確かに一人百数十万円の授業料で、教職員のサラリーを出すというのは、施設の新築、維持、管理と共に大変なことと思います。講義室、学生の居室・実験室にはエアコンが効いていますが、教員室、事務室では汗をかきながら仕事をするとう有様が６月末まで続き、私も廊下を隔てた学生の涼しい部屋で仕事をしたものでした。

学生を大切にするという点でもうひとつ。2000人くらい収容できる３階まで客席のある学生会館という立派な建物があります。ここはかって高名な歌舞伎を招待したこともある会場で、立派な緞帳や広い舞台が幾重にも変化できる装置もあります。入学式では、教員は礼服姿で舞台に並び、開会の鐘の音とともに緞帳が上がるというものです。先には、例の小柴先生をお招きしてここで講演会も行われました。また、機械工学科には、立派な実習工場があり、京大より優秀な工作機械が並んでおり、熟練した２人の助手の方が、よくやってくれます。

18歳人口減のこの時勢、どこも同じですが、良い学生を獲得するために多くの努力が払われています。高校訪問をして、優秀な高校生の推薦を依頼します。入学試験も、普通の試験以外に、推薦入試、指定校入試、大阪、広島など主要都市での地方試験、それに京大でも昨年からはじまったオープンキャンパス（＝体験入学）が３回予定されていますから、先生方も大変です。

おわりに

無駄話をしているうちに紙数がなくなりました。先に新任教員の紹介をするという学報に、“ものごとを成就するには、努力が必要です。努力を重ねることによって、９割は目標が達成できる（あとの１割は運と、そして、[残念だが]どうにもならない潜在的資質・能力)。それが私の信条です”と書いたのですが、学生諸君に、なんとか努力とそれによって裏付けられた自信を持つことが大切と、京大の学生と同じ気持ちで接していきたいと思っています。

国立大学もこれからの法人化を迎えて、経営的には私学との差が縮まって来るようです。京都大学が、いつまでも京都大学らしく“学問の府”でありつづけるために、現役の皆様の一層のご尽力 ── とくに、ゆっくり思索し、真の学問をうち立てる努力 ── を心から期待します。それとともに、将来競合する私学の良いところは取り込んで、立派な卒業生と若い研究者を育成して頂くことを祈念いたします。

私のHPは、http://www.fukuyama‾u.ac.jp/gakubu/mecha/staff/inoue/index.htmです。メールアドレスは、井上（本当はローマ字）@fume.fukuyama‾u.ac.jp（最近、HPに載っているメールアドレスを一斉に探索するソフトがあり、それでコマーシャルメールを送りつけるらしいので、こうした表現をお許しください）です。メールをお待ちします。

◆随　　想◆

競争原理・評価・独創性

名誉教授　大　引　得　弘



国立大学法人が発足するにあたり、いろいろな視点から議論が行われてきている。それぞれの法人において、特色を持った独自のあり方が期待されている。ここでは、法人化全体についてではなく、これまでの経験による個人的な反省の観点から念頭におくべきいくつかの愚見を述べてみたい。

法人化に際しては多くの要点があるが、その中で主に個人の考え方が基盤となるものは表題に挙げたように、より良い成果を目指す競争原理、客観的かつ公正な研究・教育評価、研究教育を進める動機となる独創性、などが重要な視点であろう。それぞれが単独のものではなく互いに密接に関連することは言うまでもない。これらは本来、法人化にかかわらず基本的な要点である。

法人化に際して強調される要点のひとつである競争原理は、文字通り「競争」であって「戦争」ではない。ある分野において成果をあげることを目指して努力することである。それにより新たな予算などを獲得し研究の更なる発展を行うことを期待するものである。このとき重要なのは他人の成果を「正当」に評価し、それ以上の成果をあげることを目指すことが肝要である。ところが、これまでには、研究者の間では他人の成果にたいして否定的な評価となることが多いと感じることがあった。とくに、日本人研究者の間ではお互いの正当な評価ができない、と言うより評価しないという傾向があり、外国で評価されてはじめて国内で評価されるという例が見られ、また、互いの成果を否定するような印象を受ける言動があったのは残念である。「戦争」であれば、自分が「生き残る」ために自己中心的な考えで相手を攻撃し、足を引っ張ることもあるかもしれないが、研究・教育の場ではあってはならないことである。互いに評価しあい、切磋琢磨し、場合によっては手を差し伸べる、などの甘いことをやっていたのでは自分の予算が獲得できないと言う意識では、学生教育の観点を持ち出すまでもなく大学人としてあまりにも遺憾なことである。戦う相手は研究者ではなく研究対象である。

一口に「評価」と言うことは簡単であるが実際にどのように評価するかの手段や方法は極めて重要な（困難な）問題が多くある。論文数、獲得した研究費、受けた学術賞の数などは数量的な評価の基準となりうるがそれだけではないことは言うまでもない。これらの「過去の栄光」による評価は基本的に重要な要素であり尊重すべきであることは言を俟たない。しかしながら数量化できない場合の評価が問題である。例えば、若い研究者が研究を始める場合や、新しい課題を開拓しようとする場合、すなわち「過去の栄光」がない場合の将来性の評価に対する考慮が重要である。将来の成果を正確に予測することは誰にも不可能であるため、何らかの評価の方向、あるいはそのような研究が行える基盤が必要である。ケプラーが占星術を研究すると言ってスポンサーから研究費を獲得し、ケプラーの法則を発見したことは有名である。結果論として評価されることではあるが、このようなやりかたが行過ぎると、評価に供される予算申請書や研究計画書の文章表現の巧拙の競い合いになってしまうおそれがある。社会への説明責任の観点から正当な自己主張や宣伝は必要であるが、文章の書き方による効果だけで実行時の内容が伴わなければやがて時間とともに実態が明ら

かになるであろう。その意味で個人が新しい課題に挑戦する意欲を持ち続けることが必要であると同時にそれを理解する研究者間の意識が必要である。研究者間相互の正当な批判や評価は当然必要であるが、非難と批判とを十分区別して対処しなければならないであろう。

独創性については、これまで諸外国から基本原理や基礎技術のただ乗りと非難されてきてそれを改善するための学術行政が進められてきている。これまで、独自のアイデアがなかなか評価されないという土壌があったにせよ、今後はより以上に独創性を重要視することが肝要と思われる。他人、とくに外国人のアイデアをそのまま取り入れて主たる研究課題としているケースが散見されるが、大学における研究としてはやはり物足りないのではなかろうか。もちろん、他人のアイデアを取り入れることを否定するのではなく、ツールとして用いる場合もあるであろうし、また、これまでにない新しいアイデアがいつも簡単にでてくるとは考えにくいが、少なくともそのアイデアをもとに何らかの新しい向上や付加価値もしくは派生効果が必要であろう。さらに、原理発見を目指す大学での研究はよく言われている「課題発見型」とも言うべき研究方向が望ましい。新しければ良いと言う事ではないが、評価の定まっていない研究に対する組織としての、および個人レベルでのゆとりのある対応が望まれる。

以上のことはすべて相互に密接に関連していることは明らかであり単独では解決できない問題であるが、少なくとも個人としての考え方として常に念頭に置く必要があると考えられる。個人としての意識を持つことが法人組織としての大学の運営に反映されて行くことになると思われる。大学の本来の使命は大学院、付置研を含めて教育である。確立された学問体系による教育、あるいは先端的な研究より得られた成果を通じての教育を行うことである。法人化により研究に専念する組織が学内あるいは大学連合で設置されたとしてもそれらの成果は企業との連携のみならず、人材養成に反映されることにより将来の発展が期待されることになると考えられる。その場合にも上記の意識が優先されるべきであろう。

◆解説・紹介等◆

21世紀COEプログラムの発足によせて

エネルギー社会・環境科学専攻　笠　原　三紀夫



１．はじめに

21世紀を迎えた今日、人類の生存をも脅かす地球環境問題が大きな関心を呼んでいます。エネルギーの生産・利用は、これら地球環境問題と密接に関わり、その最大の原因であるともいえるでしょう。エネルギーに関わる諸問題を改善し、美しい地球環境を守っていくことは、現在の私達、ならびに子々孫々に課せられた最大の義務であると言っても過言ではありません。そのためには、エネルギー消費を最小限に抑え、一方でエネルギー生産・利用効率やエネルギー輸送・貯蔵技術を高め、また環境によりやさしい新エネルギー、代替エネルギーの開発を行う必要があります。

21世紀のエネルギー問題では、このような持続可能な社会を実現するとともに、未来にわたってエネルギーを安定に供給することが不可欠であります。このような背景の下、エネルギー科学研究科では、エネルギー理工学研究所、宙空電波科学研究センターとともに、21世紀COEプログラムに「環境調和型エネルギーの研究教育拠点形成」と題したプログラムを申請し、幸いにも採択されました。本プログラムの事業内容の概要をも含めた組織図を図１に示しました。

すなわち、研究拠点では真に環境に調和した社会的受容性のあるエネルギーシステムを構築するための研究を推進すること、また教育拠点では、エネルギー・環境問題を解決する能力を身に付け、かつ国際的リーダーシップのとれる人材を養成すること、をそれぞれの目的とし、これらの研究・教育拠点事業を円滑に推進するために、国際環境調和型エネルギー情報センターを設置する構想となっています。

２．研究拠点形成

研究拠点形成では、環境に優しいエネルギーシステムとして、タスク２：太陽光エネルギー、タスク３：水素エネルギー、タスク４：バイオエネルギーを取り上げ、それらの技術開発を行うとともに、タスク１：エネルギー環境評価を行い、真に環境に調和したエネルギーシステムを構築・提言していくことを目的としています。

すなわちタスク１では、太陽・水素・バイオエネルギーを始め、各種エネルギーシステムの環境調和性や社会的受容性について評価します。これらの評価においては、エネルギー削減型社会の形成を含む、人文・社会学的観点からの検討をも重視した、本プログラムにおける最も重要な特徴の一つと考えています。タスク２の太陽エネルギーについては、研究課題をさらに太陽電池、宇宙太陽光発電、プラズマ利用の３つのサブタスクに分け、高効率で安価な太陽光発電の開発、宇宙太陽光発電における安全性の高いマイクロ波ビーム制御技術の開発、プラズマ利用技術の構築などの研究を行います。タスク３の水素エネルギーでは、クリーンなエネルギー媒体としての水素の生成・貯蔵・輸送・利用に関する中長期的な技術課題に関する研究を行います。また、タスク４のバイオエネルギーでは、化石エネルギーに替わるバイオマス起源のエネルギー変換技術とその有効利用システムの構築を図り、環境調和型エネルギーシステムの確立を目指します。

３．教育拠点形成

教育拠点形成では、広い視野からエネルギー・

環境問題に対応できる人材を育てるための研究教育組織の充実、特にエネルギー科学に関わる問題は、世界的視野からの判断能力とバランス感覚が必要であることから、国内外のエネルギー研究機関との連携ならびに人文社会系との連携を図り、国際社会ならびに地域社会のニーズを的確に把握し、また英語によるコミュニケーションが自由にできる国際的に通用する人材の養成を目指しています。

21世紀COEプログラムで展開する具体的な教育事業としては、⑴ エネルギー科学カリキュラムの体系化と標準的な教科書の刊行；⑵ 国際エネルギー科学スクールの開催、国際共同研究や国際会議への参加などを通しての国際感覚の修得；⑶ 博士課程学生に対するTeaching Assistant（TA）やResearch Assistant（RA）のポスト増、また博士課程修了者に対するPost Doctoral Fellowship（PD）の新設；⑷ 公募型研究資金の設置による競争原理・評価主義を基本とした研究体制へ対応できる創造的人材の養成、などを推進していきます。

４．国際環境調和型エネルギー情報センター

研究・教育拠点を円滑に推進するための組織として、国際環境調和型エネルギー情報センターを設立しました。センターが中心となって行う具体的事業は、図１の組織図にもみられますように、⑴ エネルギー技術やエネルギーの環境調和性･社会的受容性に関わる情報の収集・解析、またエネルギー・環境情報の発信、エネルギーシステム評価に基く政策提言；⑵ 国際的なエネルギー研究ネットワークの形成、⑶ 産官学連携研究事業によるシーズの速やかな産業技術化の促進、⑷ 海外研究拠点を設置、国際的観点からのエネルギー研究教育の推進、また各国の事情に合致したエネルギー研究開発の共同・協力；⑸ 国際・国内シンポジウムの開催や広報誌の刊行、などを行い研究教育のサポート的役割を果たしていきます。

５．平成14年度の事業

5.1 研究の推進

平成14年度の21世紀COEプログラムは、実質的には11月から開始されましたことから、平成14年度には研究環境の整備に重点が置かれてきました。

また、平成15年１月21日に国内シンポジウムを、また同年３月13～14日には国際シンポジウムを開催しました。シンポジウムでは、ポスターセッションを設け、各研究グループ間でのエネルギー研究に関する情報を一般に公開するとともに、我々自身でも研究情報を積極的に交換し、研究体制の強化などを図ってきました。現在タスクグループ、サブタスクグループごとに、来年度以降に向けての研究計画、研究方針について討議を行っています。

5.2 教育・センター事業

教育環境の整備を進めるとともに、TA、RA、PDの採用、公募型研究資金の採択、英語教室の開催などの教育事業を進めてきました。公募型研究に関しては、競争原理・評価方式を取り入れ、55件の申請に対し選考委員会において研究計画・方法・研究業績などを審査し、70、50、30万円のランク別に計25件を採択しました。なお、採択者に対しては、国際シンポジウムでの口頭発表またはポスター発表を義務づけました。

一方センター事業としては、前述しました国内及び国際シンポジウムとともに、海外研究拠点設置のための調査、エネルギー・環境調査、産学共同研究、産官学連携シンポジウム、広報活動などを実施しました。

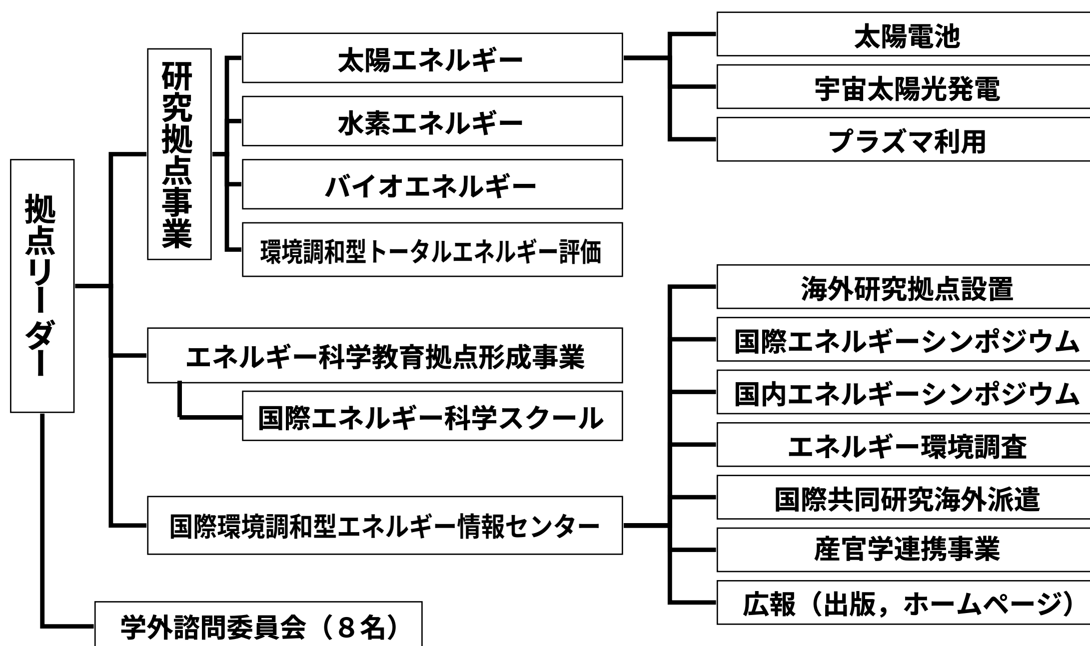


図１　研究教育拠点形成の組織と事業内容

◆解説・紹介等◆

エネルギー科学研究科・エネルギー理工学研究所　産学連携シンポジウム

エネルギー基礎科学専攻　八　尾　　　健



今日、新しい科学技術の創造が強く求められ、産業界との連携・協力が、大学の責務としての社会貢献を進める上でも、また学術研究の進展の上でも、ますます重要なものとなってきている。京都大学大学院エネルギー科学研究科並びに京都大学エネルギー理工学研究所は、平成８年の発足・改組以来、エネルギー・環境に関して、国内外から高く評価される先進的で多彩な研究を行っている。これまでに蓄積された知識と技術を産業界の生産活動のシーズとして提供し、更には、産業界と共同で社会のニーズを吸収・昇華して新しい技術を進展させることを目的として、企業等からの参加を得て、平成14年９月18日に「エネルギー科学研究科・エネルギー理工学研究所　産学連携シンポジウム」を開催した。JR京都駅近くの京都テルサ（京都府民総合交流プラザ）を会場とした。開催に当たり、企業宛に案内状を送付するとともに、ホームページを新たに開設して、広く参加を募った。参加募集を始めてから１週間も経たないうちに当初予定していた定員をはるかに超える申し込みを頂き、改めて産学連携に対する社会の期待の大きさを実感することとなった。

シンポジウム当日は、前半に講演会として、笠原三紀夫京都大学エネルギー科学研究科長の開会挨拶に引き続き、長尾　真京都大学総長の代理、西本　清一総長特別補佐に「京都大学の将来」と題する講演、森　詳介関西電力株式会社代表取締役副社長に「産学連携への期待」と題する講演、松重 和美京都大学国際融合創造センター長に「京都大学が取り組む産学融合」と題する講演を頂き、最後に吉川 潔京都大学エネルギー理工学研究所長の挨拶で締めくくった。コーヒーブレイクをはさんで、後半のシーズプレゼンテーションに移った。エネルギー科学研究科並びにエネルギー理工学研究所の教官から公募した23件のシーズ研究を紹介した。研究分野は、新材料、材料プロセス、ナノテクノロジー、電子デバイス、バイオマス、バイオテクノロジー、環境技術、プラズマ、計測技術、計算機シミュレーション等、多岐にわたった。参加者に、研究の概要を把握して頂き、関心のあるものを効率よく選択してもらう目的で、まず各シーズ研究について４分間の内容紹介を行った。その後引き続いて、ポスタープレゼンテーションに移った。23件のシーズ研究を以下に紹介する。

○酸化物のカルシウム熱還元・副生成物電解再生型連続製錬（ 酸化チタンのような難還元性酸化物を金属カルシウムで還元する。熱エネルギーの消費が少なく、産業廃棄物の生成も少ない。）○環境浄化型TiO_2複合炭素材料（活性炭等バイオマス炭化物の高い吸着能と光触媒活性をトポ化学的に備えた、メインテナンスフリーなTiO_2複合炭素材料。）○超臨界水によるバイオマス利用（超臨界条件下でのリグノセルロースの瞬間的加水分解により、バイオマス資源よりペトロケミカルスやエネルギー源を創製する。）○超臨界メタノールによる廃食油からのバイオディーゼル燃料の創製（超臨界メタノールを用いることにより、バイオディーゼル燃料製造プロセスが極めて単純な省エネ型となる。）○溶融塩電解を用いた新規なアンモニア合成法（溶融塩中で窒素ガス電極および水素ガス電極を用いる新規なアンモニア合成法。）○ガスイオン化電極を用いる新規な低温窒化法（ナイトライドイオンの存在する溶融塩中では、陽極反応により種々の金属表面を低温(約450℃）で窒化する。）○高い導電率を有する室温溶融塩（空気中で安定な不燃性の液体で、極めて高い導電率と低い蒸気圧、また水溶液の２倍以上の広い電気化学窓を有する室温溶融塩。）○不揮発性メモリ技術のロジック応用（強誘電体メモリ不揮発

性プログラマブル・ロジックLSIの基本回路の提案、その応用、高セキュリティ・デジタル通信システムのLSI化。）○単独及び複合セラミックナノチューブの創製と機能（セラミックスから構成されるナノチューブで、高い光触媒活性や、太陽電池に応用して高い性能を示す。バンドギャップエネルギーの調節が可能。）○２次元平面を被う電気伝導貴金属ナノワイヤー（６nm〜10nmの粒子径をもつ金のナノ粒子が融合した、２次元平面を網目で被う金ナノワイヤー。導電性の薄膜に適する。）○微粒子の製造・計測と生産活動に伴う環境負荷の評価（エアロゾルに関わる学問をベースとした、主に単成分及び２成分金属の非凝集ナノ粒子製造技術、及び微小水滴の粒径を保存した液滴固定化と成分分析技術。）○プラズマからの輻射測定に関する研究（磁場で閉じ込められたプラズマから放出されるエネルギー領域の異なる輻射の最も適切な測定方法の開発とそれから得られる情報。）○可搬性・制御性の高い放電型核融合中性子源（直径数十cmと小型で簡便な放電型核融合中性子源。エネルギーが単色、強度減衰がない、ピーク強度やパルス幅を自由に制御可能。）○構造材料の非弾性変形モデルとその構造解析と加工プロセス解析への適用（結晶粒レベルでの微視的な変形から巨視的な変形の応答を記述。高温非弾性構造解析によるき裂の評価、板材の成形性に及ぼす材料異方性の影響などの解析的取り扱い。）○レーザー散乱光画像による流れの可視化（噴霧、乱流場および火炎等の流れの構造。瞬時流速分布の計測。）○高分子圧電フィルムを用いた欠陥の非破壊評価（表面に塗布した高分子圧電皮膜上の表面電位分布を測定・可視化。材料の内部や背面に存在する欠陥を発見。）○プラズマ材料プロセスシミュレーション（プラズマ/ビームプロセス中の物質表面のミクロ形状の時間発展、原子・分子構造、およびプラズマの状態等を高速計算する一連のシミュレーションコード。）○白血球機能強化薬剤６－フォルミルプテリン（NADH（NADPH）存在下、６－フォルミルプテリンが白血球に様々な生理活性を付与することを発見。殺菌力の強化、T細胞免疫応答低下等の機能。）○レジストパターン転写による水溶液合成セラミックス誘電体薄膜のナノパターニング（水溶液から均質なセラミックス薄膜を合成。最小線幅300nmのセラミックス薄膜のパターンを作成。）○繰り返し圧縮圧延法による高機能ナノ材料の創製（異なる２種類以上の材料の圧縮・圧延工程を繰り返し、バルクサイズのナノ材料を作製。）○革新的な超耐熱セラミックス複合材料プロセスの開発（すべての温度域で、既存の工業材料を大きく凌ぐ熱応力耐性を持ち、気密性にも優れる炭化ケイ素セラミックス複合材料の製造方法。）○耐環境性鉄鋼材料の開発（核融合炉のために開発されたCr-W系耐熱鉄鋼材料。優れた総合性能が実現。）○材料開発・解析・評価へのマルチビーム応用（DuET施設）（２台のMeVイオン加速制御装置とレーザービーム、低エネルギーイオンビームなどの組合せにより、超耐環境性材料や新規機能材料の開発・創製・解析・評価を展開。）

予定していた時間を越えて活発な情報交換が行われた。参加者は、経営トップから若手の研究者まで約150名の多彩な顔ぶれであった。職種も多種多様であった。次回のシンポジウム開催を希望する声が多くの参加者から聞かれた。何件かのシーズ研究については、企業との共同研究の協議が進行している。このシンポジウムを契機として、産業界と大学の連携した研究が進展することを期待している。



◆解説・紹介等◆

平成14年度エネルギー科学研究科公開講座

エネルギー変換科学専攻　石　山　拓　二
（公開講座実行委員会委員長）



1．はじめに

「エネルギー科学の新展開 ── 循環型社会をめざして」と題した第7回目のエネルギー科学研究科公開講座は、平成14年11月９日（土）に開催されました。44名（本研究科教官および学生を除く）の受講生の方々が熱心に聴講され、活発な意見交換が行われました。受講者は14歳から79歳におよぶ幅広い年齢層に渡りましたが、受講者がわずか1名しかいなかった30歳台を除いて各年齢層からまんべんなく参加いただいたといえます。当日の実施状況と、アンケートなどから抽出した受講者の感想や意見をごく簡単に紹介します。

2．公開講座の実施状況

冒頭に研究科長の挨拶があった後、次の三つの講義がありました。

まず最初に、エネルギー社会・環境科学専攻の石原慶一教授より、「循環型社会への新しい試み」と題する講義がありました。ここでは、資源リサイクルの現状と問題点、循環型社会を構築するための考え方と新しい試みについて解説がなされました。各種製品をリース制とすることによって、使用済みの製品が必ず製造者のところへ戻り、計画的な処理が可能になるといった、リサイクルの推進に効果的な制度等が紹介されました。

二番目には、エネルギー応用科学専攻の岩瀬正則教授による、「環境調和型・廃棄物レスプロセス」の講義がありました。製鉄プロセスにおいて廃棄プラスティクスを鉄鉱石の還元剤として有効利用してコークス使用量を削減する技術などが紹介されましたが、なんといっても、教壇から降りて受講者の間を歩きながら語りかける岩瀬教授の姿が印象的でした。

最後に、エネルギー基礎科学専攻の足立基齊教授より、「セラミックナノチューブの創製と機能」と題する講義がありました。シリカナノチューブおよびチタニアナノチューブの作成方法、構造を明らかする手法とその結果、色素増感太陽電池への応用の可能性などについて数多くのデータを提示しながら、詳細に解説いただきました。

講義終了後、「講師を囲んで」と題する企画が持たれました。この企画は、前回の公開講座から始められたもので、いったん閉講した後に、自由参加の形で催されましたが、受講者の大半がそのまま居残って参加されました。ここでは、講義の内容に関する質問だけでなく、公開講座の企画や、エネルギー問題への取り組み方、本研究科の活動などについて、受講者からさまざまな立場・視点から貴重な意見をいただきました。会場の関係で、物理的に「講師を囲む」とはいきませんでしたが、壇上に集合した講師陣と会場の受講者との間で双方向の議論ができたと考えています。このときの受講者からの意見はアンケート結果とともに次に紹介します。

3．受講者からの意見など

本研究科公開講座では、企画立案・実施の参考に資するため、開催当日、受講者アンケートを実施しています。主な項目は、公開講座を何によって知ったか、受講の目的、講義の難易度、興味を持った点、今後希望するテーマ、希望する開催時期・曜日、講義時間、感想やコメント、などです。このアンケートや、前述の「講師を囲んで」の席上で受講者の方々からいただいた感想や意見の一

部を紹介します。

⑴　**講義の内容や難易度などについて**

冒頭にも触れましたが、受講者の年齢層、職業は幅広く、それを反映してか、どの講義にも興味を持たれていたようです。ただし、受講者が感じた難易度には講義ごとに差があり、学問・技術の細部に立ち入った解説は短時間での理解が難しいようで、よりわかりやすい説明を心がける必要があるようです。

⑵　**「講師を囲んで」の企画について**

講師の素顔がわかってよい、講義よりも面白い？など、続けてほしいという意見を多くいただきました。受講者の方々が、ご自身の現在の仕事の内容や勉強されている事柄など、バックグラウンドを説明しながら、講師に問いかける様子が多く見られ、明らかに、受講者と講師との距離が縮まるのが感じられました。開催者側としても、次に示すような、公開講座の企画立案に参考になる意見を生の声でいただける絶好の機会と捉えることができます。

⑶　**公開講座全体に対する意見**

「講師を囲んで」の席上、あるいはアンケート回答ともに、公開講座はどうあるべきか、という点に関わる意見が多く出されました。

受講者に何を与え、残そうとしているのか、企業人対象なのか、一般市民対象なのか明確にしたほうがよい、社会にどう役立たせるのか説明がほしい、などの意見、あるいはこれに関連して、もう少しテーマの近い講義を集めてほしいとの意見も聞かれました。

また、講義内容に関わることとしては、一般市民が聴講するのだから、学問的、技術的な詳細に入り込むよりも、その分野の全体的な動向がわかる解説が望ましいとの意見、逆に、研究のプロセスを解説し、その過程での失敗談も含めた話がほしいといった意見が出されました。後者はおそらく、研究開発の手順や、技術そのものに注目する立場からの意見と推察します。

多様な年齢、職業の受講者から、このように多様な意見・要望が出されるのは当然のことで、それぞれに重要な観点が含まれていると考えます。しかしながら、これらすべてをかなえる企画の立案は容易ではありません。開催する我々がなすべきこととしては、この公開講座の目的を我々自身が明確にし、講義の内容や実施方法の点で可能な事項については、上記の意見や要望を実現できるよう努力することでしょう。

私の意見としては、公開講座は、あくまでも「一般市民を対象とし、優しい言葉で語ることによって、学問・技術への興味を啓発し、同時に本研究科の教育研究活動を理解いただくこと」を目的とするべきと考えます。企業人を対象とする講座・講習は、独立法人化後にますます活発化する産学連携活動の一環として別に機会を設けるべきと考えます。

このように考えると、講義のやり方は、基本的に概論的となりますが、そのなかに、研究の具体例を詳細に述べる部分が入り込む余地はあるでしょう。

講義テーマの統一という問題は、これまで常に企画の段階で問題になってきた事柄と思います。これは、本研究科の専攻や講座、分野の研究テーマが互いに連携しているかどうかということと関っており、一時的には解決可能でも、根本的にはどうかということになります。この点について私は楽観論をとります。研究科のありのままの姿が講義に現れればよいと考えております。COE等の大型プロジェクトの進行に伴って、おのずと良い方向に向かうのではないでしょうか。

４．おわりに

本稿では、本年度の公開講座の実施結果の概略を解説いたしました。受講者からの意見に現れているように、多くの問題点を抱えてはいますが、今後その役割はますます重要になると思われます。より充実した公開講座となるよう願っております。終わりにあたって、公開講座の企画、実施に多大なお力をいただいた講師ならびに事務部の方々、貴重な意見をたくさんいただいた受講者の方々に厚く御礼申し上げます。

◆解説・紹介等◆

京都大学国際シンポジウム、21世紀のポスト化石エネルギー
── バイオマスエネルギーの将来 ── 開催を終えて

エネルギー社会・環境科学専攻　坂　　志　朗
（シンポジウム実行委員長）



京都大学国際シンポジウムは、京都大学の学術研究を世界に向けて発信する事を目的に海外で開催することを前提として、平成12年度から開催されてきた。また、学会発表より幅の広い包括的な内容を持ち、複数部局が協力して京都大学をアピールすることを目的としている。

第１回は、情報学研究科が中心となり「ネットワークとメディアコンピューティング」と題し、平成13年１月に米国カリフォルニア州サンタクララにおいて開催された。第２回は、同年11月に経済学研究科と経済研究所を中心に「新世紀に直面する日本経済の変貌」と題し、英国ロンドン大学及びエジンバラ大学において開催された。

第３回目に当たる今回のシンポジウムは、本年度より公募方式にて学内に呼びかけられたもので、エネルギー科学研究科から提案した「21世紀のポスト化石エネルギー ── バイオマスエネルギーの将来 ──」（実行委員長　坂　志朗）をテーマに、９月３、４日の２日間、カナダのモントリオールにおいて開催された。京都大学からは、西本 清一総長補佐、エネルギー科学研究科、工学研究科、農学研究科、経済研究所、木質科学研究所ならびに国際融合創造センターの各教官らが参加した。

はじめに、長尾 真総長（西本 清一総長補佐が代行）により、“21世紀における京都大学の主張”と題する基調講演があり、京都大学が目指す21世紀像が紹介された。続いて、１）環境問題の現状と将来予測　２）バイオマス燃料及びケミカルス源としての可能性の２課題に分けて、講演ならびにポスター・プレゼンテーションが行われた。講演では、京都大学の教官による11件の発表と海外からの講演者による６件（カナダ３件、アメリカ合衆国２件、英国１件）の計17件の発表があった。

また、ポスター発表でも35件の研究成果が、①環境、②バイオマス資源、③生化学変換技術、④熱化学変換技術、⑤超臨界流体技術および ⑥バイオディーゼル・水素燃料の６テーマに分かれて発表され、学内33名（うち院生11名）を含む計148名の参加者によって活発な意見交換が繰り広げられた。今回初めて企画したポスター・プレゼンテーションは、若い学生の海外での交流の場としても有意義であった。

北米は欧州とともにバイオマスエネルギー研究が盛んな地域であり、基礎から実証プラントレベルの多くの研究がなされ、世界に先駆けてバイオマスエネルギーの利用を推進している。このような背景から、カナダとアメリカ合衆国の国境に近いモントリオールは、バイオマスエネルギー関連の研究情報交換および研究者の交流の場として最適であった。

本シンポジウムのキーワードは“バイオマスエネルギー”であるが、シンポジウム準備段階でテーマに対して多くの意見が出た。その一つは、バイオマスエネルギーではテーマが狭すぎるとの指摘であり、“再生可能エネルギーの将来”など副題についても検討した。しかしながら、風力、水力、地熱、バイオマス等多岐に渡る再生可能エネルギーでは内容が散漫になると考えられ、バイオマスエネルギーに焦点を絞り、その周辺領域をできるだけ広く取り込んだ形で計画した（詳細はプログラムを参照されたい。）。

タイミングよく、シンポジウム初日にはカナダが京都議定書に批准したとの報道が北米各地に流れ、“Kyoto Protocol”発行の地である京都からの世界への情報発信にバイオマスエネルギーがまさにふさわしいものとなり、シンポジウムは成功裏に終了した。

本シンポジウムの論文集はA４版328頁に及ぶもので、多くの有用な情報が含まれている。興味のある方は筆者までご連絡いただきたい。

プログラム

2002年９月３日

●21世紀の世界に向けての京都大学の主張
（京都大学総長　長尾　　真）

１）環境問題の現状と将来予測
・エアロゾルの大気環境インパクト
（京都大学エネルギー科学研究科
笠原 三紀夫）
・京都議定書のゆくえと今後の温暖化対策
（京都大学経済研究所　佐和　隆光）
・環境因子による発ガンメカニズム
（京都大学国際融合創造センター
牧野　圭祐）
・北米における紙・パルプ産業での環境対策
（カナダ紙パルプ研究所　M. G. Paice）

２）バイオマスの燃料及びケミカルス源としての可能性Ⅰ
・アジアにおける森林資源及びプランテーションの現状と将来
（京都大学農学研究科　野渕　　正）
・ヨーロッパでのバイオマスエネルギーの技術開発
（英国Aston大学　T. Bridgwater）
・バイオマスの触媒水熱ガス化
（京都大学工学研究科　三浦　孝一）

●ポスターセッション（35件）
●バンケット

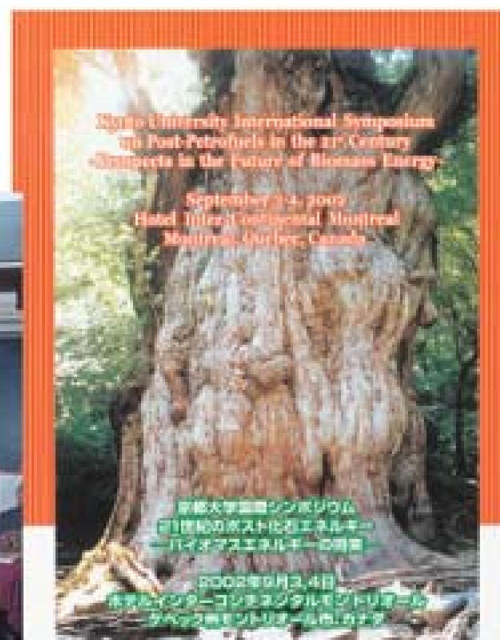
2002年９月４日

３）バイオマスの燃料及びケミカルス源としての可能性Ⅱ
・北米におけるバイオマス発電
（米国　再生可能エネルギー研究所
R. P. Overend）
・我が国におけるバイオマス発電
（京都大学工学研究科　前　　一廣）
・燃料、ケミカルスへの変換技術としての熱分解プロセスの現状と展望
（京都大学エネルギー科学研究科
河本　晴雄）
・リグノセルロースからのバイオ燃料およびケミカルスの生産
（カナダ　シャルブルック大学　E. Chornet）
・リグニン分解性担子菌：木質バイオマスをエコマテリアルと化学品へ変換するための生物触媒
（京都大学木質科学研究所　渡辺　隆司）
・リグノセルロースからのバイオエタノール生産
（米国 ダートマス大学　C. E. Wyman）
・超臨界流体法によるバイオ燃料の創製
（京都大学エネルギー科学研究科
坂　　志朗）
・アルカリ触媒法による植物油からのバイオディーゼル燃料
（カナダ トロント大学　D. G. B. Boocock）
・動力システムにおけるバイオマス資源の利用
（京都大学エネルギー科学研究科
塩路　昌宏）
・21世紀における燃料電池
（京都大学エネルギー科学研究科
伊藤　靖彦）

４）総合討論







モントリオールでの京都大学国際シンポジウムのひとこま（平成14年９月３日）

◆解説・紹介等◆

若谷誠宏先生を偲ぶ

エネルギー基礎科学専攻　伊　藤　靖　彦


故 若谷教授

若谷先生！先生は、忽然として旅立って逝かれました。

残された私ども、まさに痛惜の極みであります。今、先生の歩まれた人生を振り返り、先生がこの世に生を享けられてより旅立たれるまでの風雪57年、その短かいご生涯の間に挙げられた数々のご業績、そして先生の、エネルギー科学研究科、京都大学、学界、さらには社会において果たされた重要な役割に思いを致すとき、先生が私どもにとって如何に大切な存在であったかということを、あらためて実感するのでございます。

先生は、昭和20年５月15日、大阪府にお生まれになりました。昭和43年３月に京都大学工学部原子核工学科を卒業され、昭和45年３月に同大学院工学研究科修士課程原子核工学専攻を修了、同工学研究科博士課程電子工学専攻に進学して、昭和48年に同課程を修了されました。同年４月から日本原子力研究所東海研究所核融合研究室に勤務され、昭和51年１月に名古屋大学プラズマ研究所の助手に着任しておられます。その後は、昭和53年４月に京都大学ヘリオトロン核融合研究センター助教授に昇任し、昭和60年７月には同教授に昇任しておられます。

また先生は、昭和53年４月より、同大学院工学研究科原子核工学専攻も担当されましたので、当時は同じ専攻にいた私も、同僚として工学研究科原子核工学専攻の専攻会議で席を同じくするようになり、先生の学問や教育に対する真摯な態度と、謙虚で誠実なお人柄に接する機会が多くなり、信頼をよせるようになっておりました。

平成８年５月、京都大学大学院エネルギー科学研究科の発足に伴って、同研究科教授に配置換となり、エネルギー基礎科学専攻エネルギー物理学講座核融合基礎学分野を担任されることになりました。同時に、京都大学工学部物理工学科の兼担教授でもありました。

平成14年４月には京都大学評議員に任ぜられ、お亡くなりになるまでその重責を果たしてこられました。

その間、名古屋大学プラズマ研究所助教授、核融合科学研究所理論・シミュレーションセンター教授も併任されました。

科学技術へのご貢献も多大で、核融合理論および理論プラズマ物理学の分野を中心に先駆的・独創的な研究成果を数多く発表されました。これらのご業績が高く評価され、平成２年にはアメリカ物理学会のフェローに推挙されておられます。

一方、学生や後進の教育と指導にも極めて熱心で、数多くの優秀な人材を育てられました。現在、門下生は日本の主要な大学や研究機関、企業等において幅広い分野で活躍しています。

さらに、学会や政府委員会等の活動をはじめとする社会貢献にも情熱を注がれ、IAEA（国際原子力機関）核融合エネルギー会議等の各種国際会議の組織委員や論文選考委員を歴任し、また、日本学術会議物理学研究連絡委員会委員、プラズマ核融合学会代議員、国際純粋応用物理学連合（IUPAP）プラズマ物理学委員会委員等を歴任しておられます。特に核融合開発の分野においては、国内外の研究推進および国際協力に貢献し、日本原子力研究所核融合研究委員会委員長、内閣府原子力委員会専門委員等を歴任され、学問的にも行政的にも主導的役割を果たされました。

また、京都大学の管理・運営にも尽力され、近

年だけでも、先に述べた京都大学評議員のほか、京都大学大学院審議会審議員、京都大学制規等専門委員会委員、京都大学エネルギー理工学研究所協議員等を歴任しておられます。

さらに、平成14年度に京都大学エネルギー科学研究科、同エネルギー理工学研究所、および同宙空電波科学センターを中心とした組織が申請し、採択された21世紀COEプログラム「環境調和型エネルギーの研究教育拠点形成」に関しては、その立案、申請、および、プログラム遂行の各過程に深く関与し、総括推進委員会の中心メンバーとして指導的な役割を果たされました。

このように、若谷先生は、学生時代からお亡くなりになる直前まで、流体力学、電磁流体力学、プラズマ物理学、核融合科学、計算機物理学の専門分野において、深い専門知識と幅広い知的好奇心に裏打ちされた、類まれなる優れた研究者として先駆的で独創的な研究を間断なく発表しつづける一方、学生や後進に対して真摯で熱心な指導的研究者かつ教育者として、さらに、核融合開発、国際科学技術協力、および学術行政の分野においてもすぐれた指導者として、数多くの輝かしい業績を挙げてこられました。

加えて、流体力学、電磁流体力学、プラズマ物理学、核融合科学、計算機物理学の分野での教科書および専門書の執筆も６篇に及び、学部学生用の基礎から大学院生の高度な専門知識まで、それらのわかりやすい記述には定評があり、多くの読者を得ていることも特筆すべきことでございます。

これらのご功績により、平成15年１月９日、正四位に叙せられ、勲三等瑞宝章を授与されておられます。

大学は今、大きな転換期にあり、何かと会議も多いのですが、これらの会議では、このお写真のとおりの穏やかな笑顔で、しかし重要なところではポイントを外さない適切なご発言で、私どもをお導き下さいました。

このようにご多忙な日々をお過ごしになりながらも、先生の学問への情熱はやむことがなく、ご家族の方々のお話によれば、深夜２時、３時にいたっても机に向かっておられることがしばしばであったということです。

また先生は、新たな学際領域の開拓にも積極的でした。例えば、エネルギー科学研究科の発足をきっかけにしたプラズマ物理学とイオン化学の融合による新たな研究テーマにも深い理解を示して下さいました。

お亡くなりになる直前に頂いた年賀状には、「21世紀COEが認められ、法人化対応も考え易くなりました。必要なのはエネルギー科学研究科の将来構想です」と書いておられました。

残された私どもは、志なかばで逝かれた先生のご遺志を受け継ぎ、課せられた、エネルギー科学研究科を含めた京都大学の基盤固めと成長・発展、そして21世紀のエネルギー環境問題の解決という大きな使命を肝に銘じつつ、教育研究活動に精進を重ねていく所存でございます。

奥様、お嬢様方を始めとするご遺族の方々とともに、心から先生のご冥福をお祈り申し上げております。

若谷先生、長い間本当に有り難うございました。安らかにお休み下さい。

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ 招へい外国人学者等 ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

氏名・所属・職	活　動　内　容	受入身分・期間	受　入　教　官
KUANG, Guangli 中華人民共和国 中国科学院プラズマ物理研究所 教授	プラズマ波動加熱の研究	招へい外国人学者 02.10. 2～02.10.31	エネルギー基礎科学専攻 教授　前川　孝
MCLEAN, Alexander カナダ トロント大学 名誉教授	酸素共存系溶融塩電解法に関するプロセス高度化研究	招へい外国人学者 03. 2.14～03. 3.22	エネルギー応用科学専攻 教授　岩瀬　正則
BENKADDA, Sadruddin フランス プロバンス大学 教授	プラズマ物理学共同研究および教育	招へい外国人学者 03. 3.12～03. 6. 9	エネルギー基礎科学専攻 助教授　浜口　智志
WIERLING, August ドイツ ジェナ大学光量子電子工学研究所 助手	古典的湯川系の動的構造因子に関する研究	外国人共同研究者 02. 6.13～03.11.12	エネルギー基礎科学専攻 助教授　浜口　智志

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆　共　同　研　究　◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

（平成14年度）

所　　属	研究担当者	共同研究事項	申請者
基礎科学専攻	教　授　八尾　健	アパタイトに関する研究	クラスターテクノロジー㈱ ㈱ミレニアムゲートテクノロジー
社会・環境科学専攻	教　授　吉川　榮和	保守保全用マンマシンインタフェース設計に関する研究	三菱電機㈱ 先端技術総合研究所
基礎科学専攻	助教授　浜口　智志	原子レベル反応モデリングに基づく３次元表面プロセスシミュレーション技術の開発	㈱半導体理工学研究センター
応用科学専攻	教　授　岩瀬　正則	酸素共存系溶融塩電解法に関するプロセス高度化研究	核燃料サイクル開発機構
社会・環境科学専攻	教　授　坂　志朗	往復動圧縮膨張方式超臨界水反応装置の研究開発	㈶京都高度技術研究所
社会・環境科学専攻	教　授　吉川　榮和	保守点検のための拡張現実感適用ヒューマンインターフェースデバイスに関する研究	三菱電機㈱ 先端技術総合研究所
基礎科学専攻	教　授　伊藤　靖彦	溶融塩めっき浴による微細構造体電鋳の研究	住友電気工業㈱ 播磨研究所
基礎科学専攻	教　授　伊藤　靖彦	乾式再処理TRU挙動シミュレーション技術の開発	㈱東芝 電力システム社
基礎科学専攻	教　授　伊藤　靖彦	溶融塩電解技術の開発	㈶電力中央研究所
基礎科学専攻	助教授　浜口　智志	三次元表面形状シミュレーションに関する連続体モデルと粒子モデルの比較	㈱半導体先端テクノロジーズ
基礎科学専攻	教　授　伊藤　靖彦	ジルコニウム廃棄物のリサイクル技術に関する開発研究	㈱東芝 電力システム社
変換科学専攻	教　授　塩路　昌宏	エンジン内燃焼諸過程のモデリングに関する研究	トヨタ自動車㈱

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ 受 託 研 究 ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

（平成14年度）

所　　属	研究担当者	研 究 課 題	委 託 者
基 礎 科 学 専 攻	教　授　伊藤　靖彦	⑴高温固体電解質燃料電池発電システムの高効率化 ⑵溶融塩電気化学プロセスによるマイクロガスタービン用材料の形成	科学技術振興事業団 戦略的創造事業本部長 理事　臼井　　勲（H11～）
基 礎 科 学 専 攻	助教授　浜口　智志	分子動力学シミュレーションを活用した層間絶縁膜反応性エッチング機構の解明	技術研究組合 超先端電子技術開発機構 理事長　佐々木　元
基 礎 科 学 専 攻	教　授　若谷　誠宏 （H15. 1.10より助教授浜口智志に変更）	磁場閉じ込め式核融合炉の開発動向に関する調査研究	関西電力㈱ 研究開発室長　阿部　　健
基 礎 科 学 専 攻	助教授　冨井　洋一	粉末複合素材焼成による新規精密マイクロプレードの開発	㈶生産開発科学研究所 理事長　山室　隆夫
社会・環境科学専攻	教　授　坂　　志朗	農林水産バイオリサイクル研究 （超臨界メタノールによる木材廃棄物の燃料化及び有用ケミカルス化技術の開発）	独立行政法人 森林総合研究所 理事長　廣居　忠量
変 換 科 学 専 攻	教　授　井上　達雄	変態・熱・力学理論とその熱処理シミュレーションソフトの基本構造の構築に関する研究	日産自動車㈱ 生産技術本部 パワートレイン技術開発試作部 部長　丸國　　等
基 礎 科 学 専 攻	教　授　八尾　　健	水溶液法による防曇性レンズ用セラミック薄膜の研究開発	山梨県商工会連合会 会長　内藤　重郎
応 用 科 学 専 攻	教　授　西山　　孝	21世紀の世界の鉱物資源需給に関する研究	㈶地球環境産業技術研究機構 理事長　小林　庄一郎

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ 科学研究費補助金 ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

（平成15年度）

研究種目	職　名	研究代表者	研　究　課　題
特定領域(1)	教　授	笠原　三紀夫	東アジアにおけるエアロゾルの大気環境インパクト
特定領域(2)	助教授	冨井洋一	近世日本における光学機器の光学性能および製作技術の調査研究
	助教授	東野　達	無機エアロゾル測定法の開発と性状特性の解明
	教　授	笠原　三紀夫	エアロゾルの湿性沈着と大気環境インパクト
基盤研究(A)(2)一般	助教授	鈴木亮輔	溶融塩中のカルシウム熱還元・電解再生一体型チタン連続製錬法の開発
	教　授	前川　孝	電子バーンスタイン波電流駆動による球状トカマクの立上げと平衡形成
基盤研究(B)(2)一般	助教授	今谷勝次	薄板・箔材料の力学的性質と成形限界に関するスケール階層構造の解明
	教　授	塩津正博	超臨界圧領域を含む超流動ヘリウムの強制対流熱伝達
	助教授	福中康博	遷移金属ナノワイヤー配列の強磁場環境における電気化学プロセシング
	教　授	八尾　健	高配向性層状化合物リチウム二次電池電極材料の構造設計
基盤研究(B)(2)展開	教　授	伊藤靖彦	電気化学インプランテーション/ディスプランテーション
	助教授	萩原理加	新規フッ素系常温溶融塩の大量合成法の確立と電気化学システムへの応用
	教　授	坂　志朗	超臨界メタノールによる植物油からの新規なバイオディーゼル燃料の創製
基盤研究(C)(2)	助教授	白井康之	分散電源の導入された負荷電力系統におけるSMESの有効利用
	助教授	藤原弘康	異なる三手法を適用したニオブおよびタンタルシリサイドの標準生成自由エネルギー測定
	助教授	星出敏彦	機能創出型積層薄膜被覆材料の創成とその微視構造を考慮した健全性評価手法の確立
	教　授	松本英治	電磁 ― 力学相互作用を利用した先進材料の非破壊評価
	教　授	石山拓二	不均 ― 混合気への攪乱付与による着火形態の遷移機構の解明と制御
	教　授	岩瀬正則	製鋼用センサー科学技術国際会議の開催
萌芽研究	助教授	今谷勝次	形態力の概念によるエシェルビー力学の再構築と不均質材料の連続体力学への適用
	教　授	八尾　健	電気泳動堆積による新規生体活性複合材料の開発
	助教授	冨井洋一	複合材料の精密高速斬断法に関する新提案とその実験的証明
	教　授	伊藤靖彦	溶媒塩を用いる先進的窒化物燃料再処理プロセスのための化学的・電気化学的研究
	助　手	野平俊之	溶媒塩中でのシリカの直接電解還元による高純度シリコン製造
若手研究(A)	助　手	後藤琢也	新規な機能性ノンストイキオメトリックナイトライドの創製
若手研究(B)	助教授	川那辺　洋	バロクリニックトルクを用いた不均一燃焼場の急速混合に関する研究
	助　手	石井裕剛	機器保修の訓練環境のためのPCクラスタを用いた剛体シミュレーションの並列化
	助　手	打田正樹	軟X線CTによるECH球状トカマクプラズマの観測
特別研究員奨励費	教　授	笠原　三紀夫	エアロゾル粒子の性状特性と大気環境影響
	ＰＤ	錦織　徳二郎	高温固定内水素挙動の電気化学的解明と高温水素遮断材料開発への展開
	ＤＣ１	太田裕朗	プラズマプロセスにおけるプラズマ表面相互作用の数値シミュレーションによる解明
	ＤＣ２	松本一彦	フッ化水素系室温溶融塩の高導電性機構の解明と高機能化

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆　特　別　講　演　◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

開催日	主　　催	講　　師	講義題目
平成14年 6.21㈮	社会・環境科学専攻	東京大学大学院工学系研究科 客員教授　**足立　芳寛**	循環型社会におけるリース型ビジネスモデルの貢献
7. 5㈮	応用科学専攻	自由党　党首 **小沢　一郎**	現代政治論
9.18㈬	基礎科学専攻	関西電力㈱　代表取締役副社長 **森　　詳介**	産学連携への期待
10. 4㈮	応用科学専攻	自由党　党首 **小沢　一郎**	現代政治論
10.11㈮	応用科学専攻	日本鋼管㈱　総合エンジニアリング事業部 環境エンジニアリング部長　**脇元　一政**	鉄鋼プロセス先端研究
	応用科学専攻	秋田大学工学資源学部　教授 **金児　紘征**	ジルコニアポンプ･ケージを用いるガスの酸化･還元滴定
10.25㈮	応用科学専攻	関西大学工学部　教授 **大石　敏雄**	金属の乾式精製に関する熱力学
11. 1㈮	応用科学専攻	名古屋大学　名誉教授 **佐野　正道**	鉄鋼精錬の高効率化とプロセス工学 ── 鉄鋼のマグネシウム精錬プロセス ──
12. 2㈪	社会・環境科学専攻	ロシア科学アカデミーウラル支部金属物理研究所 教授　**Yermakov Anatory Ye**	磁場によって制御されたCuO酸化物ナノクリスタルの反応性
12. 5㈭	応用科学専攻	東京大学大学院工学系研究科　助教授 **森田　一樹**	材料プロセシングにおける熱力学の応用
12. 6㈮	応用科学専攻	新日本製鐵㈱　技術開発本部 広畑技術研究部長　**竹内　栄一**	鉄鋼プロセスにおける電磁場の高度利用
12.12㈭	基礎科学専攻	㈶金属系材料研究開発センター 専務理事　**小島　彰**	インターンシップ活動の最近の動向
	基礎科学専攻	トヨタ自動車㈱　担当員 **安藤　泰経**	トヨタ自動車インターンシップ導入事例
	基礎科学専攻	関西電力㈱　担当員 **室　　龍二**	関西電力のインターンシップの現状と求める人材像
12.13㈮	基礎科学専攻	富山大学工学部　教授 **森　　克徳**	ホウ化物超伝導体の物性
	応用科学専攻	日本鋼管㈱　総合エンジニアリング事業部 環境エンジニアリング部長　**脇元　一政**	廃プラスチック、バイオマスの製鉄原料化
12.16㈪	基礎科学専攻	日本原子力研究所　那珂研究所 主任研究員　**福田　武司**	JT－60Uにおける改善閉じ込めの現状
12.20㈮	社会・環境科学専攻	愛媛大学農学部　教授 **林　和男**	木材利用を進める努力はみのるか
	応用科学専攻	ヘレウス･エレクトロナイト㈱ 代表取締役社長　**加藤木　健**	センサー技術の現状
平成15年 1. 8㈬	社会・環境科学専攻	原子力委員会 委員長代理　**遠藤　哲也**	国際関係の中での日本の原子力政策について
	社会・環境科学専攻	原子力安全委員会 委員長　**松浦　祥次郎**	原子力安全委員長として考えること
	社会・環境科学専攻	東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授　**山地　憲治**	俯瞰する知としてのエネルギー学

開催日	主　催	講　師	講義題目
1.10㈮	応用科学専攻	日本鋼管㈱　総合エンジニアリング事業部 環境エンジニアリング部長　**脇元　一政**	鉄鋼プロセス先端研究
1.17㈮	応用科学専攻	全南大学校　教授 **金　榮吉**	クリーンエネルギー自動車の研究開発動向
1.24㈮	社会・環境科学専攻	インド科学大学　教授 **Kamanio Chattopadhyay**	異種金属の接合について
1.31㈮	応用科学専攻	川崎製鉄㈱千葉製鉄所 鉄粉･溶材部長　**上垣　達文**	ナノ鉄粉の製造
2.14㈮	応用科学専攻	自由党　党首 **小沢　一郎**	現代政治論
2.21㈮	応用科学専攻	スウェーデン王立工科大学　教授 **Seethraman Seshadori**	高温における材料の物理化学的性質の高温プロセッシング解析、理解への応用
	応用科学専攻	九州工業大学工学部　教授 **向井　楠宏**	連続鋳造プロセスに関する界面張力勾配下の微粒子の挙動
3. 4㈫、10㈪、11㈫	応用科学専攻	トロント大学　教授 **Alexander McLean**	鉄鋼精錬の研究
3. 4㈫	応用科学専攻	ハーバード大学　ポストドクター **畠　賢治**	半導体ナノテクノロジーの研究動向について
3.24㈪	応用科学専攻	住友金属工業㈱　主監部長研究員 **山岡　秀行**	焼結プロセス
4.15㈫	応用科学専攻	三菱重工㈱　特別顧問 **佐藤　友彦**	エネルギー応用の基礎となるガスタービン技術動向
4.25㈮	応用科学専攻	JFEホールディングス㈱ 環境ソリューションセンター　部長　**脇元　一政**	環境調和型材料プロセス
	応用科学専攻	㈱JFEサンソセンター　代表取締役専務 **牧　　章**	次世代材料プロセス

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆　入　学　状　況　◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

（平成15年度）

区　分 / 専 攻 名	修　士　課　程		博士後期課程	
	入学定員	入 学 者 数	入学定員	入 学 者 数
エネルギー社会・環境科学専攻	29	31(1)	12	6
エネルギー基礎科学専攻	37	46	17	9(1)
エネルギー変換科学専攻	17	24	8	3(1)
エネルギー応用科学専攻	26	32	12	3
合　　計	109	133(1)	49	21(2)

（　）内は外国人留学生で内数

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆　修 了 状 況 等　◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

平成14年度修士課程修了者数

専　攻　名	修了者数
エネルギー社会・環境科学専攻	32
エネルギー基礎科学専攻	33
エネルギー変換科学専攻	25
エネルギー応用科学専攻	32
合　計	122

博士学位授与者数（15年３月24日現在）

種　別	授与者数
課程博士	74
論文博士	32

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆　博士学位授与　◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

【　】内は論文調査委員名

◎平成14年９月24日付京都大学博士（エネルギー科学）の学位を授与された者

[博士課程修了によるもの]

別所　昌彦

機能性材料への適用を目的とした高純度シリカ精製に関する研究

【西山　　孝・石井　隆次・福中　康博】

◎平成15年１月23日付京都大学博士（エネルギー科学）の学位を授与された者

[博士課程修了によるもの]

大石　哲雄

Formation of Functional Particles by Discharge Electrolysis of Molten Chloride Systems

（溶融塩化物系での放電電解による機能性微粒子の形成）

【伊藤　靖彦・片桐　　晃・尾形　幸生】

小西　宏和

Formation of Dy Alloy Films by Molten Salt Electrochemical Process

（溶融塩電気化学プロセスによるDy合金薄膜の形成）

【伊藤　靖彦・八尾　　健・尾形　幸生】

[論文提出によるもの]

仲山　公規

連続鋳造過程の熱・力学挙動シミュレーション手法と鋳片の変形挙動、内部割れに関する研究

【井上　達雄・宅田　裕彦・田村　　武】

◎平成15年３月24日付京都大学博士（エネルギー科学）の学位を授与された者

[博士課程修了によるもの]

鈴木祥一郎

電着塗装の皮膜形成に関する研究

【尾形　幸生・伊藤　靖彦・片桐　　晃】

松村　裕之

Efficient Utilization of Biomass through Esterification of Cellulosics

（セルロース原料のエステル化によるバイオマスの有効利用に関する研究）

【坂　　志朗・牧野　圭祐・河本　晴雄】

Farid Abo-Rageh Mohamed Harraz

Chemical Deposition of Metals on Porous Silicon Surface and Its Structural Changes

（湿式法による多孔質シリコン上への金属析出と析出表面の構造変化）

【尾形　幸生・伊藤　靖彦・片桐　　晃】

南　　英治

CHEMICAL CONVERSION OF LIGNOCELLULOSICS IN SUPERCRITICAL METHANOL TO LIQUID FUEL

（超臨界メタノールを用いたリグノセルロース資源からの液体燃料の創製）

【坂　　志朗・塩路　昌宏・河本　晴雄】

博士学位授与

鈴木　孝明
強磁性体の磁気的および力学的挙動に関する研究
【松本　英治・井上　達雄・小寺　秀俊】

萩原　正規
生体内情報発現の制御を目指した人工タンパク質の分子設計に関する研究
【牧野　圭祐・尾形　幸生・坂　　志朗】

杉本　健二
イノシトールリン酸化合物に対する細胞内分子センサーの構築
【牧野　圭祐・尾形　幸生・坂　　志朗】

朴　峻　秀
Evaluation Methods for Fracture Resistance of Ceramic Matrix Composites
（セラミックス基複合材料の破壊抵抗に関する評価法の研究）
【香山　　晃・ 石井　隆次・落合庄治郎】

川村　康文
学校教育及び社会教育におけるエネルギー・環境教育のあり方
【笠原三紀夫・中込　良廣・東野　　達】

卧村　　毅
Nonlinear Behavior of Pressure Driven Modes in Stellarator Plasmas
（ステラレータプラズマにおける圧力駆動型不安定性の非線形挙動）
【前川　　孝・近藤　克己・浜口　智志】

佐藤　雅彦
Nonlinear MHD Phenomena of Cylindrical Tokamaks
（円柱トカマクの非線形MHD現象）
【 前川　　孝・近藤　克己・浜口　智志】

喬　　歓
Electrochemical Studies on Molten Fluoride Systems for Energy Conversion Related Applications
（エネルギー変換への応用を目的とした、溶融フッ化物系に関する電気化学的研究）
【伊藤　靖彦・片桐　　晃・尾形　幸生】

飯田　貴久
Formation of Sm and Yb Alloy Films by Molten Salt Electrochemical Process
（溶融塩電気化学プロセスによるSmおよびYb合金薄膜の形成）
【伊藤　靖彦・八尾　　健・吉田　起國】

原田　琢也
The Study of Chemical Doping Effects on the Flux Pinning Properties in Y-123 Cuprate Superconductors
（Y－123高温超伝導体の磁束ピニング特性にもたらす化学ドープ効果）
【吉田　起國・伊藤　靖彦・八尾　　健】

河瀬　　誠
Electrochemical Studies for High Performance Molten Carbonate Fuel Cells
（高性能溶融炭酸塩形燃料電池のための電気化学的研究）
【伊藤　靖彦・八尾　　健・片桐　　晃】

山岸　　統
Linear Analyses of Ideal and Kinetic Pressure-Driven Instabilities in Helical Plasmas
（ヘリカルプラズマにおける理想および運動論的圧力駆動型不安定性の線形解析）
【近藤　克己・佐野　史道・前川　　孝】

博士学位授与

［論文提出によるもの］

中崎　一之

レーザ焼入れにおける鋼の特性変化に関する実験とその変態・熱・力学的解析

【井上　達雄・松本　英治・宮崎　健創】

清田　雄彦

自動車用エンジンの熱効率向上と環境負荷低減に関する研究

【塩路　昌宏・石山　拓二・吉田　英生】

松田　年弘

需給曲線モデルに基づく電力市場の価格リスク評価に関する研究

【吉川　榮和・石原　慶一・手塚　哲央】

寺田　道直

岩盤内部の亀裂の可視化と評価に関する研究

【西山　　孝・石井　隆次・宅田　裕彦】

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ 修 士 論 文 ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

氏 名	論 文 題 目
伊藤圭介	バックグラウンド地域で観測された黄砂エアロゾルの粒径別化学・光学特性に関する研究
遠藤啓介	積み木メタファを用いたインタラクティブ仮想空間構築インタフェースの開発
岡野壽裕	電力市場自由化による原子力政策への影響に関する研究 ── 発電部門での回収不能費用に注目した定量評価 ──
尾関尚宏	非プロトン性溶媒を用いたセルロースの高温高圧処理
越智和弘	Eye-Sensing HMDを用いた脳機能障害のスクリーニング検査システムの改良と実験
角本昌彦	繰り返し圧縮圧延法によるバルクアモルファスの作製
後藤孝一	小型炭化炉を用いた酸化チタン複合木質炭化物の調製
小林 隆	プリント基板の面実装作業に対する作業教育システムの開発
小林信雄	大気エアロゾル中の水溶性有機酸の分析とアーティファクトの評価
鮫島良太	環境教育のための議論モデルと議論支援システムの設計・構築とその評価
髙田大士	Gas chromatographic and mass spectrometric analysis of lignin-derived products from Cryptomeria japonica as treated in supercritical water（超臨界水処理で得たスギ木粉からのリグニン由来物質）
髙島一行	自動計測システムを用いたビジネスホテルにおけるエネルギー消費の実測と分析
瀧下 浩	電力プール市場における設備投資行動の分析
竹原 慶	桜島における酸性噴出物の土壌微生物相に及ぼす影響
辻 晋司	真核生物の遺伝子転写機構に関する研究
寺戸美香	原子力政策における教育効果に関する研究
長澤宏維	気象モデルを導入した東アジア地域における土壌粒子輸送モデルの開発
新田和弘	拡張現実感を用いた原子力プラントの保守作業支援システムの開発
延原功一	メカニカルアロイングによる酸化チタンの結晶構造変化とその光触媒活性に関する研究
平木大輔	自由化された電力市場における相対取引のシミュレーション分析
藤林千圭	家庭における省エネルギー型ライフスタイルに関する考察
細井威男	低融点金属を含む多層膜のメカニカルアロイングによる作製とその評価
本庄弘一	生理的条件下で安定なDNA結合能を有するタンパク質の創製
松岡 巌	宇宙太陽発電システムの経済評価
山﨑悟志	個別エアロゾル粒子の化学的性状と混合特性及び変質過程の解明
山本将史	平均燃費規制の可能性とその評価
吉田 敬	超臨界水によるキチン・キトサンの化学変換
若松貴史	仮想摩擦係数を用いた旅客輸送におけるエネルギー効率の評価
蕨 雄一郎	Biodiesel Fuel from Vegetable Oil as Treated in Various Supercritical Alcohols（各種超臨界アルコールによる植物油からのバイオディーゼル燃料）
陳 芸	都市におけるバイオマス利用の評価
蜷川典泰	最適エネルギー供給構造の人口密度依存性に関する研究
野田邦雄	太陽放射に与える雲の不均質性の影響に関する研究
相川貴洋	リチウムイオン二次電池炭素負極の材料解析
板垣 愛	銅酸化物Nd−123系におけるPrとSrの添加効果と不均質構造
出田善裕	生体環境適合酸化チタン薄膜の開発
今中良行	ヘリオトロンJにおける粒子閉じ込めのモンテカルロシミュレーション
入口雅夫	ヘリオトロンJプラズマにおける分光計測
大野宣則	ヘリオトロンJにおけるフォトダイオードアレイを用いた軟X線分布計測
大橋秀樹	Pr^{3+}添加Ga_2S_3−GeS_2−La_2S_3ガラスの光学特性と構造
金子昌司	ヘリオトロンJ装置における荷電交換中性粒子のエネルギー分布測定

修士論文

氏名	論文題目
川上剛史	銅酸化物超伝導体Yb－123系の磁束ピニング特性にもたらすPr置換効果
川口美香子	ナノサイズ化光触媒積層膜を用いた光増感型酵素反応
神原寛幸	溶融塩電気化学プロセスによるPr－Ni合金の形成
久保浩康	軟X線を用いたヘリオトロンJプラズマの電子温度計測
齋藤功太郎	固液界面におけるパルスレーザーアブレーション放出種の挙動
田中拓海	溶融LiCl－KCl中における窒素ガス電極触媒に関する研究
谷剛	イオン照射による表面平坦化過程の数値解析
田村伴紀	Pr基銅酸化物PBCO－Agにおける複合構造と電気伝導特性
釣巻智史	高ベータトカマクプラズマにおけるテアリングモードの非線形カップリング
中村純也	京都大学臨界集合体を用いたトリウム燃料原子炉の核データに関する研究
中森洋二	Thermal and electrochemical properties of room temperature molten alkylimidazolium fluorohydrogenates（HF系アルキルイミダゾリウム室温溶融塩の熱的及び電気化学的特性に関する研究）
西岡佑亮	ヘリオトロンJにおける周辺プラズマ特性
長谷川恵	円柱プラズマにおけるKelvin－Helmholtz不安定性の数値解析
檜垣謙一	球状トカマクプラズマ初期磁気面形成過程のラングシェアプローブ計測
福水隆夫	$ZnCl_2$－NaCl溶融塩中におけるNi－Zn，Cu－Zn合金の生成と脱合金化
藤本裕之	コンビナトリアル化学法による二次元ペプチドライブラリーの構築
藤本峰香	ヘリオトロンJプラズマにおける電子バーンシュタイン波加熱のレイトレーシング
村上毅	Electrochemical Reactions in Molten Salts for Hydrogen Related New Energy Conversion Systems（水素を利用した新規なエネルギー変換システムのための溶融塩中での電気化学反応）
森晃一	貴金属ナノワイヤーの創製と機能
安田幸司	Direct electrolytic reduction of solid SiO_2 to Si in molten $CaCl_2$（溶融$CaCl_2$中における固体SiO_2のSiへの直接電解還元）
山田豪史	MHD方程式を用いたプラズマの不安定性解析
行本瑛俊	ヘリオトロンJにおける多チャンネルECEラジオメータを用いた電子温度分布計測
ムリヤ ジュアルサ	Study on Boiling Heat Transfer under Transient Cooling in an Annulus with a Narrow Gap（狭い環状ギャップ内の冷却過渡時の沸騰熱伝達の研究）
高宮太承	ヘリオトロンJにおける電子サイクロトロン放射を用いたECHプラズマ特性に関する実験的研究
三浦大助	Approaches to a Continuous Production of Monosilane by Molten Salt Electrochemical Process（溶融塩電気化学プロセスによるモノシラン連続製造へのアプローチ）
秋山忠彦	セラミックスにおける簡便残留応力評価とそれに基づいた強度評価
石井隆夫	小型形状記憶合金アクチュエータの動特性
江口慎吾	水素－天然ガス混合燃料を用いたエンジンの燃焼および性能
大塚貴之	変態塑性特性の実験的同定とその熱処理シミュレーションへの応用
奥田雅俊	高圧噴射ディーゼル機関における燃料噴射条件の最適化に関する研究
川上亮一	高温における多結晶体の不均一変形と表面粗面化に関する微視的挙動の解析的検討
柴田正明	原子炉圧力容器鋼の中性子照射脆化に対する粒界リン偏析の影響
正呂地礼徳	LESによる噴流拡散火炎内の流動予測に関する研究
瀬野紀男	PIVおよびLESを用いた噴流内流動・混合過程の解析
園部智規	高密度プラズマを用いたプラズマイオン注入に関する研究
髙田倫行	非定常ガス噴流における自着火燃焼の制御に関する基礎研究
髙橋悠子	二軸応力下の疲労におけるき裂発生に関する解析的研究
田中淳	高温構造物における非弾性変形解析と破壊力学パラメータの検討
知識淳悟	高分子圧電フィルムを用いた背面欠陥の可視化
中川秀樹	天然ガス直接噴射式圧縮自着火機関の性能および排気特性に関する研究
登尾一幸	粒子シミュレーションによる球形慣性静電閉じ込め核融合の低ガス圧化による効率向上の研究
東孝紀	小型中性子源を目指した円筒形慣性静電閉じ込め核融合装置の動作圧力低減に関する研究

修　士　論　文

氏　　名	論　文　題　目
藤原信久	濃度・温度不均一を考慮したCFDによる天然ガスPCCI燃焼の予測
二木恒哉	燃料噴霧の着火過程に及ぼす噴射条件と燃料組成の影響
松下悠哉	核融合炉用酸化物分散強化鋼におけるヘリウムの昇温脱離挙動
松村慎也	自由電子レーザー発生効率向上のためのSバンドリニアックの動作改善に関する研究
松本尚士	モースポテンシャルによる，NiTiのマルテンサイト型相変態に関する分子動力学的考察
水谷俊之	マグネトロン放電を用いた慣性静電閉じ込め核融合装置性能に関する研究
久保幹生	弾塑性分解に基づく自己適応材料のモデリングとその有限要素解析への適用
舩岡英彰	電磁超音波探触子を用いた内部欠陥の画像化シミュレーション
伊沢深紘	酸化チタンの光触媒作用による有機物分解に関する基礎的研究
井上大輔	Finite element analysis of optimum condition for hydroforming of tube（チューブハイドロフォーミングにおける最適条件の有限要素解析）
大屋正義	Stability of Superconducting Magnets cooled by Superfluid Helium（超流動ヘリウム冷却超電導マグネットの安定性に関する検討）
荻原寛之	低放射化フェライト鋼の照射効果に関する研究
小野洋平	酸化ニオブ及び酸化タンタルの溶融塩を用いたカルシウム還元
木内大輔	Water Electrolysis under Microgravity（微小重力環境下での水電解）
岸本　佑	CaO-SiO_2-Al_2O_3-MgO-FeO系スラグの熱力学
木村隆一	メタンハイドレートおよびCO_2ハイドレートの生成・分解挙動
近藤創介	SiC材料の照射効果に関する研究
佐藤晃一	On-line Grasp of Operating Conditions of Distribution System Including Distributed Generators by Use of SMES（分散電源の連系された配電系統のSMESによる運転状態把握）
末松芳章	CaO-SiO_2-FeO系溶融スラグのH_2ガスによる還元
髙山雅夫	RSA暗号アルゴリズムと次世代デバイスによる環境負荷低減についての考察
田口真海	超電導限流器の電力系統特性と系統安定度向上効果
竹﨑一誠	Experimental and numerical study of successive collision of two water droplets with cold and hot surfaces（常温及び高温固体面上における２液滴連続衝突の変形挙動）
谷本雄哉	Critical Heat Fluxes of Subcooled Water Flow Boiling in a Vertical Tube : Influence of tube diameter（垂直円管内における水の強制対流サブクール沸騰限界熱流束（発熱管内径の影響））
坪井崇浩	Prediction of forming limit of high strength steel sheets using ductile fracture criteria （延性破壊条件式を用いた高張力鋼板の成形限界予測）
留髙　烈	数値シミュレーションによる赤外FEL装置設計とその性能評価
豊田人志	CaO-SiO_2-Al_2O_3系スラグと水蒸気 ― 塩化水素混合ガスとの反応
長尾　翔	撹拌容器内での微粒子初期凝集に関する理論解析
中村将司	高強度フェムト秒レーザーパルスによるコヒーレント真空紫外光発生に関する研究
服部寛史	珪藻土の高純度化と精製されたシリカの還元反応
早川　光	CaO-SiO_2-Al_2O_3-MgO系スラグのSulfide Capacity
福井慎次	溶融塩化カルシウム電解による酸化チタンの還元
藤田健治	Numerical Analysis on Heat Transfer in Superfluid Liquid Helium: Development of a Parallelized Computer Code（超流動ヘリウムの熱流動数値解析：並列計算コードの開発）
古川和彦	21世紀における銅の需給動向
方堂　毅	珪藻土を用いたシリカコーティングの生成と有害元素溶出防止
松下　傑	光パラメトリック発生・増幅による波長可変ピコ秒パルスレーザーの高効率化
森末将文	Effect of Gravitational Level to Nucleation Phenomena of Electrodeposited Metal（金属電析の核発生現象に及ぼす重力レベルの影響）
矢田千宏	Na_2O-SiO_2-Fe_xO系スラグの熱力学
矢野悟宇	珪素化合物微粒子の浮選に関する基礎的研究
山根功士朗	外部磁場印加による熱陰極型高周波電子銃の電子ビーム特性の改善
大山栄成	岩石表面における風化現象の観察

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆　国際会議・国内会議　◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

（平成14年５月～平成15年４月）

氏名（専攻名）：笠原三紀夫（エネルギー社会・環境科学専攻）
会議等名称：第19回エアロゾル科学・技術研究討論会
会議開催期間：平成14年８月６日－８日
開催場所：京都大学
主催：日本エアロゾル学会

氏名（専攻名）：坂　志朗（エネルギー社会・環境科学専攻）
会議等名称：京都大学国際シンポジウム　21世紀のポスト化石エネルギー
── バイオマスエネルギーの将来 ──
会議開催期間：平成14年９月３日－４日
開催場所：ホテル　インターコンチネンタル　モントリオール、モントリオール、カナダ
主催：京都大学

氏名（専攻名）：笠原三紀夫（拠点リーダー）（エネルギー社会・環境科学専攻）
会議等名称：京都大学　21世紀COE「環境調和型エネルギーの研究教育拠点形成」
国内シンポジウム
会議開催期間：平成15年１月21日
開催場所：東京　ファッションタウンビルTFTホール
主催：京都大学

氏名（専攻名）：笠原三紀夫（拠点リーダー）（エネルギー社会・環境科学専攻）
会議等名称：京都大学　21世紀COE「環境調和型エネルギーの研究教育拠点形成」
国際シンポジウム
会議開催期間：平成15年３月13日－14日
開催場所：京都キャンパスプラザ
主催：京都大学

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ 栄 誉・表 彰 ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

（平成14年５月～平成15年４月）

《日本機械学会フェロー》

平成14年３月25日受賞
エネルギー変換科学専攻
教 授 **井 上 達 雄**
「機械及び機械システムとその関連分野において顕著な貢献をしたことに対する表彰」

《日本信頼性学会優秀記事コラム賞》

平成14年５月20日受賞
エネルギー社会・環境科学専攻
教 授 **吉 川 榮 和**
助教授 **下 田 宏**
「ヒューマンインタフェースから見たヒューマンエラーとシステム安全」

《電気化学アジア国際会議最優秀ポスター発表賞》

平成14年５月24日受賞
エネルギー基礎科学専攻
教 授 **伊 藤 靖 彦**
助教授 **萩 原 理 加**
「Room temperature molten fluorometallates prepared by fluoroacid-base reactions」

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ 人 事 異 動 ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

（平成14年５月～平成15年４月）

（平成15年３月16日付け）
エネルギー変換科学専攻
講 師 Ali Mohammadi
（徳島大学大学院工学研究科助手より昇任）

（平成15年３月31日付け）
エネルギー応用科学専攻
教 授 西 山 孝（定年）

エネルギー変換科学専攻
教 授 井 上 達 雄（定年）

エネルギー基礎科学専攻
助 手 中須賀 正 彦（定年）

エネルギー変換科学専攻
助 手 川 﨑 澄
（辞職 滋賀県立大学工学部講師に就任）

（平成15年４月１日付け）
エネルギー社会・環境科学専攻
教 授 手 塚 哲 央（助教授より昇任）

エネルギー社会・環境科学専攻
助 教 授 奥 村 英 之（採用）

エネルギー応用科学専攻
助 教 授 藤 本 仁（助手より昇任）

エネルギー基礎科学専攻
客員教授（核融合科学研究所教授）
須 藤 滋（併任）

エネルギー応用科学専攻
客員教授（大阪大学大学院工学研究科教授）
谷 口 研 二（併任）

エネルギー社会・環境科学専攻
客員教授助教授（東京大学大学院工学系研究科助教授）
藤 井 康 正（併任）

エネルギー変換科学専攻
客員助教授（(独）産業技術総合研究所主任研究員）
古 谷 博 秀（併任）

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆　新任教員等の紹介　◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

エネルギー変換科学専攻

エネルギー変換システム学講座
変換システム分野

講　師　Ali Mohammadi
アリ　モハンマディ



エネルギー社会・環境科学専攻

社会エネルギー科学講座
エネルギー社会工学分野

助教授　奥村　英之
おくむら　ひでゆき



教　官　配　置　一　覧

エネルギー科学研究科教官配置一覧

平成15年７月１日現在

専攻名	講座名	研究指導分野名	担当教官名 教授	助教授	講師	助手	備考
エネルギー社会・環境科学	社会エネルギー科学	エネルギー社会工学 エネルギー経済 エネルギーエコシステム学	石原　慶一 手塚　哲央 坂　　志朗	奥村　英之 河本　晴雄		山末　英嗣 宮藤　久士	
	(国際エネルギー論)		Kamanio Chattopadhyay	藤井　康正			P : インド科学大学 AP : 東京大学大学院工学系研究科
	エネルギー社会環境学	エネルギー情報学 エネルギー環境学	吉川　榮和 笠原三紀夫	下田　　宏 東野　　達		石井　裕剛 山本　浩平	
	＜エネルギー社会論＞	エネルギー政策学 エネルギー社会教育	中込　良廣	宇根崎博信		小野　光一	原子炉実験所
	＜ソフトエネルギー科学＞		牧野　圭祐	大槻　　徴 小瀧　　努			P : 国際融合創造センター（エネ理工常勤併任） エネルギー理工学研究所
	兼　担　教　官		植田　和弘 足立　幸男 佐和　隆光				経済学研究科 人間・環境学研究科 経済研究所（研究指導委嘱）
エネルギー基礎科学	エネルギー反応学	エネルギー化学 量子エネルギープロセス エネルギー固体化学	伊藤　靖彦 吉田　起國 八尾　　健	萩原　理加 伊藤　澄子 冨井　洋一		後藤　琢也 野平　俊之 蜂谷　　寛 小澤　尚志	
	(先進エネルギー生成学)		須藤　　滋				核融合科学研究所
	エネルギー物理学	核融合基礎学 電磁エネルギー学 プラズマ物性物理学	 近藤　克己 前川　　孝	浜口　智志 中村　祐司 田中　　仁		 別生　　榮 打田　正樹	
	＜基礎プラズマ科学＞	核融合エネルギー制御 高温プラズマ物性	 佐野　史道	水内　　亨 花谷　　清		小林　進二 岡田　浩之	エネルギー理工学研究所 〃
	＜エネルギー物質科学＞	物質反応化学 分子化学工学 エネルギー複合材料化学 エネルギー物質循環	尾形　幸生 吉川　　暹 足立　基齊 大久保捷敏 片桐　　晃	作花　哲夫 木下　正弘	 森井　　孝	Didier Hamm 鈴木　義和 佐川　　尚	エネルギー理工学研究所 〃 〃 〃 人間・環境学研究科
	＜核エネルギー学＞	中性子基礎科学 極限熱輸送	代谷　誠治 三島嘉一郎	三澤　　毅 日引　　俊		卞　　哲浩 齊藤　泰司 沈　　秀中	原子炉実験所 〃 〃
エネルギー変換科学	エネルギー変換システム学	熱エネルギー変換 変換システム	石山　拓二 塩路　昌宏	川那辺　洋	 Ali Mohammadi		
	(先進エネルギー変換)		城戸　裕之	古谷　博秀			P : 九州大学大学院工学研究院 AP :（独）産業技術総合研究所
	エネルギー機能設計学	エネルギー材料設計 機能システム設計	 松本　英治	今谷　勝次 星出　敏彦		上原　拓也	
	＜エネルギー機能変換＞	高度エネルギー変換 高品位エネルギー変換 機能エネルギー変換	小西　哲之 吉川　　潔 木村　晃彦	山本　　靖 長﨑　百伸 森下　和功		竹内　右人 督　　壽之 増田　　開 笠田　竜太	エネルギー理工学研究所 〃 〃 〃
	兼　担　教　官		東　　順一				農学研究科
	応用熱科学	エネルギー応用基礎学 プロセスエネルギー学	野澤　　博 塩津　正博	 白井　康之			
	(先端エネルギー応用学)		谷口　研二				大阪大学大学院工学研究科
エネルギー応用科学	エネルギー応用プロセス学	高温プロセス 材料プロセッシング	 岩瀬　正則	鈴木　亮輔 藤原　弘康		植田　幸富 長谷川将克	
	資源エネルギー学	資源エネルギーシステム学 資源エネルギープロセス学 宇宙資源エネルギー学	 宅田　裕彦 石井　隆次	楠田　　啓 藤本　　仁 福中　康博		陳　　友晴 日下　英史	
	＜高品位エネルギー応用＞	機能変換材料 エネルギー材料物理 高品位基盤エネルギー	山嵜　鉄夫 香山　　晃 宮崎　健創	大垣　英明 加藤　雄大 中嶋　　隆		紀井　俊輝 神保　光一 畑　　幸一	エネルギー理工学研究所 〃 〃
	兼　担　教　官		山本　直一 玉田　　攻				人間・環境学研究科 〃

講座名欄の＜　＞書は協力講座、(　) 書は客員を示す。

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆ 訃　　報 ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

若谷誠宏（わかたにまさひろ） 教授（エネルギー基礎科学専攻）

平成15年１月９日逝去。享年57。
昭和43年３月京都大学工学部原子核工学科卒業。
昭和60年７月京都大学ヘリオトロン核融合研究センター教授に就任。
平成８年５月エネルギー科学研究科教授に就任。
平成14年４月から評議員。
専門分野は核融合炉炉心プラズマの平衡、安定性、乱流および輸送の理論解析と数値シミュレーション。
逝去の日をもって正四位に叙せられ、勲三等瑞宝章を受章。

「付　　記」
故若谷教授を偲んで、エネルギー科学研究科主催の「故若谷誠宏教授追悼式」が、去る２月17日、京都大学工学部８号館大会議室にて、ご遺族、長尾総長、教職員およびその他故人に縁故の深い方々の臨席のもとに、しめやかに執り行われました（追悼式実行委員長は近藤克己教授）。

日　誌　（平成14年度）

平成14年	4月 8日（月）	大学院入学式
	4月18日（木）	専攻長会議
	4月25日（木）	研究科会議・教授会
	5月16日（木）	専攻長会議
	5月23日（木）	研究科会議・教授会
	6月20日（木）	専攻長会議
	6月27日（木）	研究科会議・教授会
	7月18日（木）	専攻長会議
	7月25日（木）	研究科会議・教授会
	8月 5日（月）	修士課程・博士後期課程入学願書受付（～6日迄）
	8月26日（月）	修士課程入学者選抜試験（～28日迄）
	8月29日（木）	平成14年度10月期・平成15年度４月期博士後期課程入学者選抜試験
	9月 9日（月）	専攻長会議、大学院入試合格発表
	9月18日（水）	修士課程入学願書受付（エネルギー基礎科学専攻第２回選抜）
	9月28日（土）	修士課程入学者選抜試験（エネルギー基礎科学専攻第２回選抜）
	10月17日（木）	専攻長会議、大学院入試（エネルギー基礎科学専攻第２回選抜）合格発表
	10月24日（木）	研究科会議・教授会
	11月 9日（土）	第７回公開講座
	11月21日（木）	専攻長会議
	11月28日（木）	研究科会議・教授会
	12月19日（木）	専攻長会議
	12月26日（木）	研究科会議・教授会
平成15年	1月 7日（火）	臨時専攻長会議
	1月16日（木）	専攻長会議・臨時教授会
	1月23日（木）	研究科会議・教授会
	1月29日（水）	修士課程外国人留学生・博士後期課程第2次募集入学願書受付
	2月 6日（木）	専攻長会議
	2月13日（木）	研究科会議・教授会
	2月17日（月）	修士課程外国人留学生・博士後期課程第2次募集入学者選抜試験（～18日迄）
	3月 6日（木）	臨時専攻長会議・臨時研究科会議、大学院入試合格発表
	3月12日（水）	専攻長会議
	3月20日（木）	研究科会議・教授会

◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆　人権問題相談窓口　◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆

エネルギー科学研究科では、セクシュアル・ハラスメントをはじめとする人権侵害に係る諸問題に対処するため「人権問題相談窓口」を設け、下記の者が相談員として相談に応じています。

相談は、電話でも文書でもできますが、面談を要する場合は、あらかじめ電話等で予約して下さい。相談窓口では、相談者（被害者）のプライバシーを保護し、またその意向をできる限り尊重して問題に対処いたしますので、お気軽にご相談ください。

平成15年５月

京都大学エネルギー科学研究科長

笠原　三紀夫

エネルギー変換科学専攻　教　授　塩　路　昌　宏
（Ext.5230　075-753-5230）

エネルギー基礎科学専攻　技　官　江　間　恵　子
（Ext.17-4420　0774-38-4420）

エネルギー科学研究科系事務室　事務官　畦　崎　信　子
（Ext.4871　075-753-4871）



さし絵、イラスト、写真の募集

編集委員会では、本広報に掲載するさし絵、イラスト、写真を募集しております。内容は、広報にふさわしいもので、自作、未発表のものに限ります。

詳しくは、工学部等総務課庶務掛（TEL 753－5000）にお問い合わせ下さい。



編集後記

きたる国立大学法人化の下では、大学教職員は非公務員化されて、学長を中心とするトップマネージメント、企業的経営、中期目標・中期計画の提出、競争原理など運営のあり方に未曾有の大きな変化が起きることになります。これにより従来の規制が外され大学には自主独立が与えられるとはいうものの、その活動実績は第三者機関により評価・チェックを受けることになるようです。現実を直視しながらその流れに沿う努力も組織の維持発展に必要なことと思います。しかしながら、この法人化はそもそも国家公務員定員削減問題や長期の不景気による民間の活力低下の問題に関わって当初発想されたためか、これまで国立大学はこの大局に受身にならざるをえなかったようです。本学の理念にも謳われているように、大学は知の継承、発展、創造を本分として人材育成と学術文化の発信を営みとする機関であるからには、受身に留まらず、むしろ新しい価値の創造とその働きかけを積極的に行い共時的通時的にこの世をより良い方向へ動かすこともその使命であります。法人化の下では、特に評価と競争原理は大学の本分に深く関わってくる問題であり、ただ単に外部から律せられるのではなく、大学はその価値判断、意義、効果、方法について自ら熟慮し創意を凝らすべきではないかと思います。よく膾炙されるある詩に、“…The lark’s on the wing. The snail’s on the thorn. God’s in his heaven. All’s right with the world.”（R. Browning）と、よき世界を象徴的に唄う１節がありますが、恢恢たる天網の下、我々が行う営みや努力はこのような理非が明らかで潤いのある世にすこしでも近づくために向けられていると信じてこそ生き甲斐があろうというものです。

本号では、この大きな転換期に臨んで、研究科長笠原教授には巻頭言と研究科の新しい展開として他の関係部局との協力により発足した「21世紀COEプログラム」について寄稿していただきました。また、今年３月31日付けで定年退官された西山名誉教授、井上名誉教授、大引名誉教授には随想を寄せていただきました。昨年度開催された当研究科の行事に関して、産学連携シンポジウムについては八尾教授に、公開講座については石山教授に、京都大学国際シンポジウムについては坂教授に、それぞれ寄稿していただきました。最後に、今年初頭惜しくも急逝された故若谷教授を偲んで伊藤教授に追悼の辞を寄せていただきました。ご執筆いただいた先生方に厚く御礼を申しあげます。

基盤整備委員会では研究科ホームページの更なる充実化のため、前年度に引き続いて今年度も、当委員会内にホームページ小委員会（委員長石原教授）を発足させました。皆様からもご意見をいただきたくお願い申しあげます。なお、すでに当方から別な機会にお願いしたことですが、ホームページにて学内外へ公開されている「エネルギー科学研究」と「シラバス」への投稿について教官各位に一層のご協力をいただきたくお願い申しあげます。

（吉田　記）